

**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ
KATEDRA BIOLOGICKÝCH A LÉKAŘSKÝCH VĚD**



**UŽÍVÁNÍ LÉKŮ VYSOKOŠKOLSKÝMI STUDENTY, JEJICH
ZKUŠENOSTI A POVĚDOMÍ O SPRÁVNÉM ZPŮSOBU UŽÍVÁNÍ
(DRUG USE AMONG THE UNIVERSITY STUDENTS –
EXPERIENCES AND KNOWLEDGE IN RIGHT USING)**

RIGORÓZNÍ PRÁCE
(rigorous thesis)

Praha, 1. 11. 2010

Mgr. Veronika Suchanková

Prohlášení

Prohlašuji, že tato práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracovala samostatně. Veškerá literatura a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpala, jsou uvedeny v seznamu použité literatury a v práci řádně citovány.

V Praze 7.10.2010

.....

Poděkování:

Ráda bych na tomto místě poděkovala RNDr. Haně Klusoňové, Ph.D. za její odborné vedení a pomoc při tvorbě diplomové práce. Dále mé díky patří Prof. Ladislavu Novotnému, PharmD., Ph.D., D.Sc, také Proff. Neridě Smith PhD. a Dr. Lesley Diackovi za umožnění provedení výzkumu na zahraničních fakultách.

OBSAH

OBSAH.....	3
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	7
ABSTRAKT.....	8
ABSTRACT.....	10
SHRNUTÍ.....	12
SUMMARY.....	15
1. ÚVOD A CÍL PRÁCE.....	18
2. TEORETICKÁ ČÁST.....	19
2. 1. PROBLEMATIKA ANTIBIOTICKÉ REZISTENCE	19
2. 1. 1. ANTIBIOTIKA	19
2. 1. 1. 1. DEFINICE.....	19
2. 1. 1. 2. KLASIFIKACE ANTIBIOTIK.....	19
2. 1. 1. 3. SPEKTRUM A INTENZITA ÚČINKU	23
2. 1. 1. 4. NEŽÁDOUCÍ A TOXICKÉ ÚČINKY	23
2. 1. 1. 5. ZÁSADY UŽÍVÁNÍ ANTIBIOTIK	24
2. 1. 1. 6. INTERKCE S ALKOHOLEM.....	25
2. 1. 2. ATIBIOTICKÁ REZISTENCE	26
2. 1. 2. 1. DEFINICE.....	26
2. 1. 2. 2. MECHANISMY VZNIKU REZISTENCE	26
2. 1. 2. 3. ROZVOJ REZISTENCE.....	27
2. 1. 2. 4. TYPY, PŘÍČINY A DŮSLEDKY REZISTENCE	28
2. 1. 2. 5. SITUACE V ČESKÉ REPUBLICE.....	28
2. 2. PROBLEMATIKA LÉKOVÉ ZÁVISLOSTI	30
2. 2. 1. TERMINOLOGIE.....	30
2. 2. 2. PSYCHOFARMAKA - DEFINICE, ROZDĚLENÍ	33
2. 2. 3. BENZODIAZEPINY	34
2. 2. 3. 1. MECHANISMUS ÚČINKU	34

2. 2. 3. 2. KLASIFIKACE BENZODIAZEPINŮ	35
2. 2. 3. 3. INDIKACE A KONTRAINDIKACE BENZODIAZEPINŮ	37
2. 2. 3. 4. NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY BENZODIAZEPINŮ	38
2. 2. 3. 5. LÉČBA ZÁVISLOSTI NA BENZODIAZEPINECH	40
2. 2. 4. “Z“ HYPNOTIKA.....	41
2. 2. 5. MOŽNÉ PŘÍČINY NADUŽÍVÁNÍ BENZODIAZEPINŮ V ČR	41
3. EXPERIMENTÁLNÍ ČÁST	43
3. 1. MATERIÁL A METODIKA	43
3. 2. VÝSLEDKY	45
3. 2. 1. SOCIODEMOGRAFICKÉ ÚDAJE	45
3. 2. 2. ANTIBIOTIKA	53
3. 2. 2. 1. UŽITÍ ATB BĚHEM UPLYNULÉHO ROKU	53
3. 2. 2. 2. ÚČEL UŽITÍ ANTIBIOTIK	54
3. 2. 2. 3. UŽITÍ ANTIBIOTIK PŘI HOREČCE	57
3. 2. 2. 4. DÉLKA TERAPIE ANTIBIOTIKY	59
3. 2. 2. 5. KONZULTACE PŘED OPAKOVANÝM UŽITÍM ANTIBIOTIK.....	61
3. 2. 2. 6. KONZULTACE PŘI PODOBNÝCH SYMPTOMECH JAKO MAJÍ ZNÁMÍ.....	63
3. 2. 2. 7. ANTIBIOTIKA A ALKOHOL.....	64
3. 2. 3. PSYCHOFARMAKA	66
3. 2. 3. 1. UŽITÍ PSYCHOFARMAK BĚHEM POSLEDNÍHO ROKU	66
3. 2. 3. 2. NEBEZPEČNOST PSYCHOFARMAK	68
3. 2. 3. 3. DLOUHODOBÉ UŽÍVÁNÍ PSYCHOFARMAK.....	69
3. 2. 3. 4. NAsAZENÍ PSYCHOFARMAK	71
3. 2. 3. 5. ŘÍZENÍ PO UŽITÍ SEDATIV	72
3. 2. 3. 6. PSYCHOFARMAKA A ALKOHOL	74
4. DISKUZE.....	76
4. 1. FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ NÁZORY A ZKUŠENOSTI STUDENTŮ.....	76
4. 1. 1. POHLAVÍ	76
4. 1. 2. NÁRODNOST	77

4. 1. 3. PŘÍTOMNOST ZDRAVOTNÍKA V RODINĚ	78
4. 1. 4. POVĚDOMÍ O DANÉ PROBLEMATICE	78
4. 2. ANTIBIOTIKA	79
4. 2. 1. VĚDOMOSTI O ANTIBIOTIKÁCH	79
4. 2. 2. ZACHÁZENÍ S ANTIBIOTIKY	81
4. 2. 3. ZKUŠENOSTI S UŽÍVÁNÍM ANTIBIOTIK	83
4. 2. 4. ANTIBIOTIKA A ALKOHOL	85
4. 3. PSYCHOFARMAKA	87
4. 3. 1. VĚDOMOSTI O PSYCHOFARMAKÁCH	87
4. 3. 2. ZKUŠENOSTI S PSYCHOFARMAKY	90
4. 3. 2. 1 UŽITÍ PSYCHOFARMAK BĚHEM UPLYNULÉHO ROKU	90
4. 3. 2. 2. ŘÍZENÍ VOZIDLA PO UŽITÍ SEDATIV	91
4. 3. 2. 3. KOMBINACE S ALKOHOLEM	92
4. 4. DISKUZE - POROVNÁNÍ SE ZAHRANIČNÍMI STUDIEMI	93
4. 4. 1. ANTIBIOTIKA	93
4. 4. 1. 1. EUROBAROMETR 2010 - SITUACE V EVROPĚ	93
4. 4. 1. 2. A STUDY OF BEHAVIOUR, ATTITUDES AND KNOWLEDGE REGARDING ANTIBIOTIC USE IN THE COMMUNITY OF SYDNEY AND HONG KONG AND AUSTRALIA, 2006	95
4. 4. 1. 3. KNOWLEDGED AND REPORTED USE OF ANTIBIOTIC AMONG SCHOOL TEACHERS IN NEW ZEALAND, 2009	96
4. 4. 1. 4. APUA - PATIENT BEHAVIORS AND BELIEFS REGARDING ANTIBIOTIC USE, USA, 2006	97
4. 4. 1. 5. RESEARCH REPORT ON SELF - MEDICATION OF ANTIBIOTIK IN M. P. STATE INDIA, 2010	98
4. 4. 2. PSYCHOFARMAKA	99
4. 4. 2. 1. ALCOHOL AND OTHER DRUG USE, ATTITUDES AND KNOWLEDGE AMONGST THE CHINESE COMMUNITY IN SYDNEY, AUSTRALIA 2008-2009	99
4. 4. 2. 2. GPS' ATTITUDES TO BENZODIAZEPINE PRESCRIBING-UNITED KINGDOM	100
4. 4. 2. 3. ATTITUDES TO ANTISPYCHOTIK DRUGS AND THEIR SIDE	

EFFECTS - A COMPERATION BETWEEN GENERAL PRACTIONERS AND THE GENERAL POPULATION, SWITZERLAND, 2006	101
5. ZÁVĚR.....	102
6. POUŽITÉ INFORMAČNÍ ZDROJE	103
7. PŘÍLOHY	107

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

APUA	Aliance pro vhodné užívání antibiotik (Aliance for the Prudent Use of Antibiotics)
ATB	antibiotika
BDZ	benzodiazepiny
CNS	centrální nervová soustava
ČR	Česká republika
DNA	deoxyribonukleová kyselina (deoxyribonucleic acid)
EU	Evropská unie
FAF UK	Farmaceutická fakulta Univerzity Karlovy v Hradci Králové
GABA	kyselina γ -aminomáselná
GIT	gastrointestinální trakt
INCB	Mezinárodní výbor pro kontrolu drog (International Narcotics Control Board)
MKN	mezinárodní klasifikace nemocí (ICD - International Classification of Diseases)
NAP	národní antibiotický program
PABA	kyselina p-aminobenzoová (p-aminobenzoic acid)
PBP	penicilin vázající protein (penicilin binding protein)
RNA	ribonukleová kyselina (ribonucleic acid)
S-DDD	doporučená denní dávka pro statistické účely (defined daily doses for statistical purposes)
USA	Spojené Státy Americké (United States of America)

ABSTRAKT

Univerzita Karlova v Praze

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra biologických a lékařských věd

Kandidát: Mgr. Veronika Suchanková

Konzultant: RNDr. Hana Klusoňová, Ph. D.

Název rigorózní práce: Užívání léků vysokoškolskými studenty, jejich zkušenosti a povědomí o správném způsobu užívání

Cíl práce:

- zhodnocení situace v oblasti nadužívání antibiotik a psychofarmak mezi studenty farmacie ve čtyřech zemích světa (Česká Republika, Velká Británie, Austrálie, Kuvajt);
- vyhodnocení případné odlišnosti v názorech, zkušenostech a postojích studentů k dané problematice v závislosti na pohlaví, přítomnosti rodiče zdravotníka a u celkového souboru také na národnosti;

Metody:

- anonymní dotazníková studie;
- otázky uzavřené a polouzavřené;
- 800 studentů (655 žen a 145 mužů) ve věku 16-37 let (průměrný věk 19 let);
- zpracování dat pomocí programů Microsoft Excel 2002 a 2007;
- vyhodnocení statisticky významných závislostí pomocí chí- kvadrát testu;

Výsledky:

ANTIBIOTIKA

- důvodem nasazení antibiotik je bakteriální infekce (36 %), virová infekce (25,4 % - z toho 8,1 % Britové a 7,6 % Australané), chřipka či nachlazení (9,2 %), horečka (2,6 % - z toho 2,3 % Australané);
- ukončení užívání antibiotik v termínu stanoveném lékařem či po využívání balení (95,2 %), po vymizení příznaků onemocnění (4,4 %), po odeznění horečky (0,5 % - z toho 0,4 % Australané);

- žádné užití antibiotik během posledního roku (87,4 %), jejich občasné užití (12,5 % - z toho 5,1 % Češi);

- kombinování antibiotik s alkoholem (3,1 % - z toho 1,4 % Britové);

PSYCHOFARMAKA

- důsledek dlouhodobého užívání psychofarmak je návyk (87,9 %), dlouhodobé užívání psychofarmak je neškodné (1,1 % - z toho 0,5 % Australané);

- žádné užití psychofarmak během uplynulého roku (88,5 %), jejich užití po dobu delší než jeden měsíc během této doby (1 % - z toho 0,5 % Britové);

- kombinování psychofarmak s alkoholem (2 % - z toho 1,1 % Češi a 0,8 % Britové);

- řízení pod vlivem sedativ (2,8 % - z toho 1,3 % Australané);

Závěr:

- podařilo se podat podrobný obraz postojů studentů k dané problematice;
- pomocí Chí-kvadrát testu byly vyhodnoceny odlišnosti postojů studentů k dané problematice, dle předpokladu více nezodpovědné chování u mužů a studentů - potomků nezdravotníků, v rozporu s předpokladem nižší znalosti a chybné zacházení s léky u australských a britských studentů;

ABSTRACT

Charles University in Prague

Faculty of Pharmacy in Hradec Králové

Department of Biological and Medical Sciences

Candidate: Mgr. Veronika Suchanková

Consultant: RNDr. Hana Klusoňová, Ph. D.

Title of Thesis: Drug use among the university students- experiences and knowledge in right using

Background:

- to define a situation in the area of antibiotic and psychopharmaceuticals abuse among the pharmacy students in four different countries (Czech Republic, Great Britain, Australia, Kuwait);
- to analyse eventual differences in students' opinions, experiences and attitudes towards these problems, depending on their sex, nationality, and family background;

Methods:

- anonymous questionnaire study;
- closed and semi - closed questions;
- 800 students (655 females and 145 males) between the age of 16-37 years (average age 19 years);
- data analysed in Microsoft Excel 2002 and 2007;
- results were obtained through chi - square test;

Results:

ANTIBIOTICS

- the reason of antibiotic use is bacterial infection (36 %), viral infection (25,4 % - from that 8,1 % British and 7,6 % Australians), flu or cold (9,2 %), fever (2,6 % - from that 2,3 % Australians);
- ceasing antibiotic usage as instructed by the doctor (95,2 %), after the symptoms of illness disappear (4,4 %), after the decrease of fever (0,5 % - from that 0,4 % Australians);
- used antibiotic once during last year (87,4 %), often used antibiotic during the

last year (12,5 % - from that 5,1 % Czechs);

- combined antibiotics with alcohol (3,1 % - from that 1,4 % British);

PSYCHOPHARMACEUTICALS

- the consequence of psychopharmaceuticals long term use is addiction (87,9 %), long term use of psychopharmaceuticals is harmless (1,1 % - from that 0,5 % Australians);

- used psychopharmaceuticals once during the last year (88,5 %), used for a longer period than one month last year (1 % - from that 0,5 % British);

- combined psychopharmaceuticals with alcohol (2 % - from that 1,1 % Czechs and 0,8 % British);

- driving after the use of sedatives (2,8 % - from that 1,3 % Australians);

Conclusions: - detailed description of students' opinions towards these problems;

- analysis of eventual differences in students' opinions, experiences and attitudes towards these problems, like we supposed participants who behaved more irresponsibly tended to be men and students of parents who have no medical background, unexpectedly Australian and British students were those who responded with the most wrong answers and irresponsible behaviour;

SHRNUTÍ

CÍL

Cílem této rigorózní práce bylo uvést a zhodnotit výsledky studie týkající se problematiky nadužívání antibiotik a psychofarmak mezi studenty farmaceutických fakult ve čtyřech zemích světa. Cílem bylo také vyhodnotit případné odlišnosti v názorech, zkušenostech a postojích studentů k dané problematice.

MATERIÁL A METODIKA

Vycházeli jsme z dotazníkového šetření, které proběhlo mezi studenty prvního a druhého ročníku na farmaceutických fakultách v České republice (2006/2007), Velké Británii (2009/2010), Austrálii (2009/2010) a Kuvajtu (2009/2010). Výzkumu se zúčastnilo celkem 800 studentů ve věku 16 - 37 let, přičemž průměrný věk je 19 let. Střední věk je rovněž 19 let a devatenáctiletí studenti také v celkovém souboru převažují (29,8 %). Celkový soubor tvoří 655 žen (81,9 %) a 145 mužů (18,1 %). Studenti odpovídali na 25 uzavřených a polouzavřených otázek. Výsledky průzkumu jsou vyhodnoceny pomocí programů Microsoft Excel 2002 a 2007 a pro porovnání hladiny významnosti vyskytovaného jevu ve dvou skupinách byl použit Chí - kvadrát test.

VÝSLEDKY

Nejvíce dotázaných studentů (36 %) si uvědomuje, že antibiotika jsou účinná při bakteriálních infekcích, 25,4 % respondentů považuje za důvod nasazení antibiotik virovou infekci (z toho 8,1 % Britové a 7,6 % Australané), 9,2 % dotázaných si myslí, že správnou indikací antibiotik je chřipka a nachlazení a 2,6 % studentů je přesvědčeno, že by se antibiotika měla okamžitě nasadit při horečce (z toho 2,3 % dotázaní z Austrálie).

Většina respondentů (95,2 %) přestává antibiotika užívat v termínu stanoveném lékařem, lékárníkem nebo po využití balení. Britové a Australané upřednostňují rad lékárníka ($p < 0,05$), Češi častěji důvěřují pouze lékaři ($p < 0,05$). Po vymizení příznaků onemocnění končí s terapií antibiotiky 4,4 % studentů a po odeznění horečky 0,5 % dotázaných (z toho 0,4 % australští studenti).

Během uplynulého roku 87,4 % studentů antibiotika neužilo vůbec, občas je užívalo 12,5 % dotázaných (z toho 5,1 % Češi). Současné užívání léků a alkoholu považuje většina studentů (92 %) za nesprávné, 17,9 % respondentů již ale léky s alkoholem dohromady užílo (z toho 7,6 % britští studenti) a 3,1 % respondentů současně s alkoholem kombinovalo antibiotika (z toho 1,4 % britští studenti). Kombinování léků s alkoholem považují za správné častěji britští studenti ($p < 0,05$).

O nebezpečnosti psychofarmak je přesvědčeno 91 % studentů, 3,6 % respondentů si myslí, že tyto léky nebezpečné nejsou (z toho 0,9 % Australané) a 5,4 % studentů si není jisto (z toho 2,3 % kuvajtské studenti). Jako důsledek dlouhodobého užívání psychofarmak uvedla většina studentů návyk (87,9 %), 10,9 % respondentů je přesvědčeno, že i při jejich dlouhodobém užívání tyto léky především pomáhají při úzkosti a nespavosti (z toho 2,1 % studenti z České republiky a 3,5 % studenti z Kuvajtu) a 1,1 % dotázaných považuje psychofarmaka i při dlouhodobém užívání za neškodná (z toho 0,5 % studenti z Austrálie).

Podle většiny studentů (92,3 %) by se psychofarmaka měla užívat pouze v případě, že je předepsal lékař, 6,9 % respondentů tvrdí, že se mohou nasadit při příznacích, pro které se tyto léky užívají, a 0,9 % dotázaných považují za správné psychofarmaka užívat kdykoli sami chtějí (z toho 0,5 % australští studenti). Během uplynulého roku většina dotazovaných studentů (88,4 %) psychofarmaka vůbec neužila, občas je užílo 7,9 % studentů. 0,6 % respondentů tyto léky užívalo během uplynulého roku po dobu maximálně jednoho měsíce a déle než měsíc potom 1 % studentů (z toho 0,5 % Britové).

Alkohol společně s psychofarmaky užily 2 % respondentů (z toho 1,1% Češi a 0,8% Britové) a po užití sedativ usedlo za volant 2,8 % námi dotázaných studentů (z toho 1,3 % studenti z Austrálie).

ZÁVĚRY

Pokusili jsme se uvést a zhodnotit výsledky studie týkající se problematiky antibiotik a psychofarmak mezi 800 studenty farmaceutických fakult ve čtyřech různých státech.

Názory a postoje studentů v oblasti antibiotik i psychofarmak byly většinou správné, někdy se však vyskytly také odpovědi nesprávné, týkající se jak teoretických znalostí (antibiotika

účinná proti virům, nebo dokonce při nachlazení), tak i praktického zacházení s těmito léky (ukončení terapie antibiotiky po vymizení příznaků, kombinování léků s alkoholem, řízení vozidla po užití sedativ). V rozporu s naším předpokladem mají chybné znalosti a zvyky při zacházení s antibiotiky především dotázaní studující v Austrálii a Velké Británii. Zjistili jsme, že více nezodpovědně zacházejí s antibiotiky i psychofarmaky muži, studenti, kteří mají nedostatečné znalosti o těchto lécích a studenti, jejichž rodiče nejsou zaměstnáni ve zdravotnictví. Naše studie potvrdila, že v oblasti povědomí o užívání antibiotik a psychofarmak mají studenti stále mezery a že je tedy třeba je o problematice více informovat.

SUMMARY

The aim of this rigorous thesis was to state and evaluate results of the survey concerning the antibiotics and psychopharmaceuticals abuse among the pharmacy students in four different countries. The aim was also to analyse differences in their opinions, experiences and attitudes towards these problems.

METHODS

The base of this thesis was a questionnaire survey conducted among 1st and 2nd grade students in Faculties of Pharmacy in Czech Republic (2006/2007), Great Britain (2009/2010), Australia (2009/2010) and Kuwait (2009/2010). 800 students aged 16 – 37 years participated in this survey. The average age was 19 years and students were mostly 19 years old (29,8 %). The group of students consisted of 655 women (81,9 %) and 145 men (18,1 %). Students answered 25 closed and semi - closed questions. The results of survey were evaluated by Microsoft Excel 2003 and 2007 and chi-squared test were used for statistical analysis.

RESULTS

Most of the students (36 %) realised that antibiotics are effective in the treatment of bacterial infections, 25,4 % respondents considered viral infection as a reason of antibiotics use (from that 8,1 % British and 7,6 % Australians), 9,2 % survey participants mentioned that flu and cold is the right indication of antibiotics and 2,6 % of students were convinced that antibiotics should be used immediately when the fever appears (from that 2,3 % survey participants from Australia).

The majority of respondents (95,2 %) cease antibiotics usage as instructed by the doctor, by the pharmacist or when the package of medicine is finished. British and Australians more often consulted pharmacists, Czechs more frequently trust only a general practitioners ($p < 0,05$). 4,4 % of students cease antibiotics usage after the symptoms of the illness disappear and 0,5 % survey participants cease this usage after the decrease of fever (from that 0,4 % Australian students).

During the last year preceding the survey, 87,4 % of students have never used antibiotics and 12,5 % of respondents have often used these medicines (from that 5,1 % Czechs). The

combination of alcohol and drugs was considered as inappropriate by the majority of students (92 %). Nevertheless, 17,9 % of respondents have never combined alcohol and drugs (from that 7,6 % British students) and 3,1 % of students have never combined alcohol and antibiotics (from that 1,4 % British students). This combination was more frequently considered as appropriate by British students.

A majority of survey participants (91 %) were convinced that psychopharmaceuticals can be dangerous, 3,6 % of respondents didn't consider these drugs as dangerous (from that 0,9 % Australians) and 5,4 % of students weren't sure about that (from that 2,3 % students from Kuwait). Most students (87,9%) considered addiction as a consequence of psychopharmaceutical usage. 10,9 % of respondents were convinced that all psychopharmaceuticals are useful in insomnia and anxiety even after long term usage (from that 2,1 % students from Czech Republic and 3,5 % from Kuwait) and 1,1 % of survey participants considered these drugs as harmless even after long term usage (from that 0,5 % students from Australia).

Most of the students (92,3 %) mentioned, that psychopharmaceuticals should only be used upon medical recommendation, 6,9 % of respondents were convinced that it can be used when needed and 0,9 % of students considered as right behave to use psychopharmaceuticals whenever they want (from that 0,5 % Australian students). The majority of the interviewed students (88.4%) did not use psychopharmaceuticals within the previous year. 7.9% of students used them occasionally, 0.6 % of respondents used these medications for a period of one month last year, and 1% of students used them longer than for one month (from that 0,5 % British students)

Alcohol together with psychopharmaceuticals were used by 2% of respondents (from that 1,1 % Czechs and 0,8 % British), and after the use of sedatives, 2.8% of the interviewed students drove a car (1,3 % students from Australia).

CONCLUSIONS

We tried to state and evaluate results of the survey concerning the antibiotics and psychopharmaceuticals abuse among 800 of pharmacy students in four different countries. Their opinions were mostly correct, however we observed lack of theoretical knowledge

(antibiotics effective against viruses, or even against cold) as practical treating with these medicines (ceasing antibiotics usage after the symptoms of the illness disappear, combining medicines and alcohol).

Without compliance with our hypothesis there were many wrong answers and irresponsible behaviour of students from Australia and Great Britain. We observed more irresponsible behaviour with antibiotics and psychopharmaceuticals of men, of students with poor knowledge of medicines and also of students whose parent's don't have job linked with healthcare. Our survey confirmed lack of student's knowledge about proper use of antibiotics and psychopharmaceuticals and therefore how necessary it is to inform and educate them more about these problems.

1. ÚVOD A CÍL PRÁCE

Antibiotika měla během druhé poloviny minulého století převratný vliv na medicínu a její rozvoj. Většinou je jejich zavedení do terapie spojováno s radikálním snížením morbidity a mortality závažných bakteriálních infekcí, které dnes díky tomu nepovažujeme za fatální hrozbu. To, že antibiotika v posledních letech prokazatelně ztrácíme díky vzestupu antibiotické rezistence, má více příčin. Nelze však opomenout tu nejvýznamnější, která souvisí s masivním používáním antibiotik u banálních, převážně virových infekcí v primární a ambulantní péči. Mýtus „zázračného léku“ přetrvává dodnes a lidé antibiotika iracionálně vyžadují i při onemocněních, pro jejichž léčbu nemají sebemenší význam.

(8)

Rostoucím společenským trendem je řešit jakoukoliv zdravotní potíží pilulkou. Proto lze říci, že žijeme v kultuře pilulky na každou nemoc. Kromě pilulkového přístupu je pro dnešní dobu charakteristické, že od nás vyžaduje, abychom byli stále výkonní a sebevědomí. Ve společnosti dochází k enormnímu nárůstu stresu, který chtějí lidé nějakým způsobem řešit. Nenahraditelné jsou v tomto směru benzodiazepiny, neboť žádné jiné jim podobné preparáty nepůsobí okamžitě. Svoji roli v jejich oblibě hraje také skutečnost, že jsou velmi levné. A tak jedinou ale za to zásadní nevýhodou je fakt, že jsou návykové, což jejich uživatelé rádi a ochotně přehlížejí.

(10)

Spotřeba antibiotik a psychofarmak roste po celém světě. Na celém světě lidé užívají tyto léky čím dál víc a často také zbytečně. Výsledkem nesprávného užívání antibiotik a psychofarmak je antibiotická rezistence a závislost na psychofarmacích. Jednou z příčin nesprávného užívání těchto léků je nedostatečné povědomí veřejnosti o tom, s jakými riziky je nevhodné užívání těchto léků spojeno.

Prostřednictvím dotazníkového průzkumu Mladí a životní styl jsme se dozvěděli jaké názory, postoje a zkušenosti s antibiotiky a psychofarmaky mají studenti čtyř farmaceutických fakult ve čtyřech různých zemích.

Cílem této rigorózní práce je zmapovat situaci v oblasti užívání antibiotik a psychofarmak studenty farmaceutických fakult v České republice, Velké Británii, Austrálii a Kuvajtu a také vyhodnotit případné odlišnosti mezi uvedenými soubory. Součástí práce je také porovnání výsledků s výsledky obdobných zahraničních studií zabývajících se touto problematikou.

2. TEORETICKÁ ČÁST

2. 1. PROBLEMATIKA ANTIBIOTICKÉ REZISTENCE

2. 1. 1. ANTIBIOTIKA

2. 1. 1. 1. DEFINICE

Antibiotikum je lék, který usmrcuje některé mikroorganismy nebo brání jejich růstu. Antibiotika působí především proti bakteriím, některá jsou však účinná také proti houbám a parazitickým prvokům. Ačkoliv se dříve termín užíval jen pro antimikrobiální látky přírodního původu, v současné době se velmi často užívá pro všechny látky s tímto účinkem, bez ohledu na jejich původ. (1)

2. 1. 1. 2. KLASIFIKACE ANTIBIOTIK

Antibiotika se liší strukturou a fyzikálně chemickými i farmakologickými vlastnostmi do té míry, že je prakticky velmi obtížné vytvořit jednoduchou, a při tom všestranně vyhovující klasifikaci antibiotik. S rozvojem poznatků o molekulárních mechanismech účinků ATB a vzniku bakteriální rezistence na účinky ATB vznikla klasifikace podle chemické struktury a předpokládaného mechanismu účinku. Tato klasifikace je východiskem i pro zvažování racionálních klinických postupů v antimikrobiální léčbě.

2. 1. 1. 2. 1. Klasifikace antibiotik dle mechanismu účinku

Mechanismus účinku antibiotika charakterizuje způsob zásahu ATB do syntézy makromolekul bakteriální buňky. Přes značný počet účinných látek lze však počet míst zásahu, a tím i způsobů zásahu ATB, rozdělit jen do několika málo skupin.

- ***Inhibice syntézy bakteriální buněčné stěny*** je podkladem baktericidního účinku ATB. V důsledku vazby antibiotika na enzymy bakteriální buňky, podílející se na syntéze stěny buňky, se bakteriální buňka přestane dělit a hyne.

- β -laktamová antibiotika se váží na své receptory, enzymy PBP (penicilin - binding proteins) a inhibují syntézu bakteriální stěny bloádou transpeptidačních reakcí konstituujících a zpevňujících peptidoglyken ve stěně příčnými vazbami. Stěna bakteriálních buněk obsahuje

i další enzymy, které řízeně katalyticky obměňují peptidoglyken a které β -laktamová ATB aktivují, a tím způsobují lýzu a smrt bakteriální buňky.

- *Glykopeptidová antibiotika* interferují se syntézou stěny bakterií vazbou na prekurzor stěnového pentapeptidu.

- *Bacitracin* inhibuje defosforylaci undecaprenylfosfátu, který přenáší již hotový stavební blok, N - acetylmuramyl- N- acetylglucosaminpentapeptid, do bakteriální stěny.

- ***Porušení buněčné cytoplazmatické membrány*** antibiotiky způsobuje ztrátu selektivní permeability a integrity buněk, a tím jejich zánik.

- *Polyenová antibiotika* amphotericin B a nystatin se vážou na steroly, které jsou v membráně kvasinkovitých mikroorganismů a hub, a detergentním účinkem porušují cytoplazmatickou membránu a způsobují tím její lýzu. Tato antimykotika působí pouze na bakterie s odpovídajícími sterolovými strukturami v buněčné stěně.

- *Imidazoly* (fluconazol) inhibují enzymy konečné fáze syntézy ergosterolu v membráně hub. Nepřímo tak působí na propustnost membrány a konečný efekt je týž, jako u amphotericinu B.

- ***Inhibice syntézy bílkovin*** vzniká zásahem na různých místech ribozomu.

- *Tetracykliny* se vážou reverzibilně na receptor umístěný na 30S podjednotce a blokují vazbu aminoacyl - tRNA na akceptorové místo na komplexu mRNA s ribozomem.

- *Aminoglykosidy* se ireverzibilně váží na 30S podjednotce ribozomu, ale mechanismus účinků je podstatně složitější a není zcela objasněn.

- *Chloramphenicol* se váže reverzibilně na receptor umístěný na 50S podjednotce a blokuje působení peptidyltransferasy.

- *Makrolidy* se váží reverzibilně na receptor umístěný na 50S podjednotce ribozomu blízko receptorového místa pro chloramphenicol.

- *Linkosamidy* (linkomycin a clindamycin) inhibují syntézu proteinů vazbou na 50S subjednotce ribozomu.

- ***Inhibice syntézy nukleových kyselin*** může probíhat při replikaci DNA nebo transkripci.

- *Chinolonová antibiotika* jsou inhibitory topoizomeras (DNA- gyrasy a topoizomerasy IV). Gyrasy jsou bakteriální enzymy odpovědné za správné zřetězení a rozvolnění superhelikální DNA během replikace.

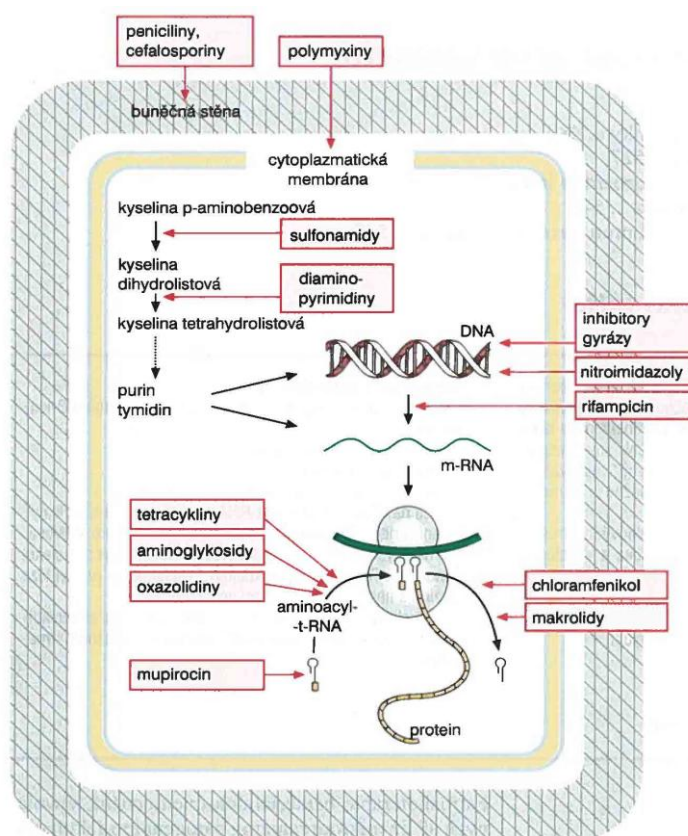
- *Rifampicin* inhibuje DNA - dependentní RNA - polymerasu bakterií, a tím syntézu bakteriální RNA.

- ***Inhibice metabolismu bakteriální buňky*** je podkladem bakteriostatického účinku sulfonamidů, trimethoprimu nebo pyrimethaminu.

- *Sulfonamidy* jsou strukturální analoga a kompetitivní antagonisté kyseliny p-aminobenzoové (PABA), které brání využití PABA k syntéze bakteriální kyseliny listové. Sulfonamidy jsou proto účinné pouze na bakterie, které musí syntetizovat svou kyselinu listovou. *Trimethoprim* indukuje reduktasu kyseliny dihydrolistové v bakteriích mnohonásobně účinněji než tentýž enzym v buňkách savčích. Trimethoprim kombinovaný se sulfonamidem pak blokuje po sobě následující stupně metabolismu bakteriální buňky, takže dochází k synergickému účinku této kombinace.

(2)

Obr. č. 1: Místa zásahu ATB v bakteriální buňce. (3)



2. 1. 1. 2. 2. Klasifikace ATB dle baktericidního nebo bakteriostatického účinku

Jestliže látka inhibuje další množení původce, hovoří se o bakteriostatickém účinku, usmrcuje-li původce, jde o účinek baktericidní. Látky, které ovlivňují buněčnou stěnu nebo buněčnou membránu, účinkují baktericidně. Naproti tomu ATB, která narušují proteosyntézu zpravidla působí bakteriostaticky. Antibakteriální látky, které zasahují do proteosyntézy nebo které omezují bazální metabolismus mikrobů, mohou však také působit baktericidně. Třídění z hlediska baktericidního nebo bakteriostatického účinku uvádí tabulka č. 1.

Tabulka č. 1. Rozdělení antibiotik dle baktericidního nebo bakteriostatického účinku

<i>baktericidní</i>	<i>bakteriostatické</i>
Peniciliny	Tetracykliny
Cefalosporiny	Makrolidy
Kotrimoxazol (sulfonamid + diaminopyrimidin)	Sulfonamidy
inhibitory gyrázy	Trimetoprim
Aminoglykosidy	(diaminopyrimidin)

2. 1. 1. 3. SPEKTRUM A INTENZITA ÚČINKU

Spektrum účinnosti. Různé mikroorganismy jsou různě citlivé vůči různým antimikrobním látkám. Antibiotika, která působí proti většímu počtu patogenních kmenů, se nazývají “antibiotika se širokým spektrem“. Při používání těchto ATB nastává nebezpečí “superinfekce“, protože po zničení fyziologické bakteriální flóry je usnadněno osídlení sliznic patogenními mikroorganismy.

Intenzita účinku a toxicita. Antibakteriální účinnost a také specifita účinku vůči určitému druhu původců infekčních onemocnění se zjišťuje testy in vitro. K tomu jsou ještě určovány koncentrace účinné látky, které právě již dostačují k tomu, aby potlačily nebo usmrtily bakteriální agens. Jsou to “minimální inhibiční koncentrace“. Tato hodnota se pak vztáhne k potřebné koncentraci účinné látky in vivo. Aby jí mohlo být dosaženo, je třeba zvážit chování účinné látky při jejím podávání, resorpci, vylučování, dále stupeň její inaktivace a schopnost postupovat do onemocnělých tkání.

Další omezující faktor pro použití látky u pacienta je její toxicita. Vyžaduje se co největší terapeutická šíře, tedy velký rozestup mezi antibakteriálně působící dávkou a dávkou toxickou. (3)

2. 1. 1. 4. NEŽÁDOUCÍ A TOXICKÉ ÚČINKY

Nežádoucí účinky se objevují při obvyklých dávkách a doporučených farmakoterapeutických koncentracích v plazmě. *Toxické účinky* vznikají po vysokých dávkách, vlivem vysokých plazmatických koncentrací, eventuálně při vyšší citlivosti hostitele. Toxické účinky bývají klinicky charakteristické, závislé na dávce, s dočasnými nebo trvalými následky.

Alergie jsou vyvolány po předchozí senzibilizaci i malou dávkou antibiotika. Bývají časté u penicilinů. Proto je potřeba po nich pátrat v anamnéze. Klinické projevy jsou pestré, například polymorfní exantémy, kopřivka, eozinofilie, edémy, horečka, konjunktivitida, fotodermatózy, záchvat bronchiálního astmatu až anafylaktický šok. Nebezpečné formy jsou spojeny zejména s parenterálním podáním antibiotika. Mohou se projevit jako časně i pozdní reakce v průběhu léčby nebo i po jejím skončení (po 9 - 11 dnech). V důsledku lokálního podání se lze setkat také s kontaktní alergií (neomycin). Vzácné nejsou ani toxické reakce,

na kterých se podílí pomocné látky přítomné v lékových formách (paraben jako konzervační přísada v orálních suspenzích nebo lécích pro místní podání).

Biologické účinky antibiotik jsou způsobeny změnou přirozené bakteriální mikroflóry kůže nebo sliznic. Jsou zvláště časté při používání širokospektrých antibiotik (ampicilinu, tetracyklinů). Příkladem jsou dyspeptické potíže, průjmy, hypovitaminóza K s následnými poruchami hemostázy. V případě tetracyklinů se setkáváme s rizikem fotosensibilizace (zvýšená citlivost kůže na světlo a ultrafialové záření), a také rizikem ukládání tetracyklinů do kostí a do zubů, což vede k diskoloraci, zvýšení kazivosti zubů a k poruše růstu dlouhých kostí.

Aminoglykosidy jsou potencionálně ototoxické, a to vůči 8. hlavovému nervu. Zpravidla se nejprve projeví poruchy rovnováhy (závratě) a tinnitus (pískání v uších). Ztráta sluchu postihuje nejprve vnímání tónů o vysoké frekvenci, později i frekvencí nízkých. Ototoxicita může být akutní (po vysoké dávce) z reverzibilní blokády kalciového proudu ve vlasových buňkách, která může být napravena podáním kalcia. Chronická ototoxicita je přisuzována době expozice a je až v 50% ireverzibilní, nepředvidatelná, náhle a intenzivně se projevující po 5 - 7 dnech léčby.

2. 1. 1. 5. ZÁSADY UŽÍVÁNÍ ANTIBIOTIK

- správná volba antimikrobiální látky
- optimální a dostatečně dlouhá doby léčby
- adekvátní dávkování

Správná volba antimikrobiální látky se provádí na základě správné diagnózy a identifikace původce infektu. Tento postup umožňuje tzv. *cílenou antibiotickou terapii*. Nejprve je izolován původce a následně je určena jeho citlivost na antibiotika. Z možných účinných látek je vybrána ta, která má nejúžší spektrum účinku a zároveň nejnižší možnou toxicitu. Cílená antibiotická terapie má důležitou roli v léčbě chronických infekcí, které bývají vyvolány vysoce rezistentními původci.

U akutních infekcí je cílená antibiotická terapie spíše výjimkou. V těchto případech volíme většinou *léčbu empirickou* (bez bakteriologického průkazu původce). Empirická léčba

spočívá ve volbě antibiotika, které nejvíce odpovídá očekávanému spektru patogenních mikroorganismů a má potřebné farmakokinetické vlastnosti.

Doba léčby vychází ze znalosti původce, lokalizace infekce a stavu nemocného. Obvykle postačuje nepřetržitá 7 - 10 denní léčba. Terapeutický úspěch se projeví ústupem klinických a laboratorních známek infekce (hlavně teploty). U některých chronických procesů (osteomyelitida, tuberkulóza atd.) však může antibiotická terapie trvat měsíce. Předčasně ukončená antimikrobiální terapie je jedním z hlavních faktorů, který se podílí na vzniku rezistence bakteriálních kmenů.

Velikost dávky.

Rozeznáváme dávku jednotlivou, denní dávku a celkovou léčebnou dávku. Velikost dávky je dána charakterem infekce a vlastnostmi antibiotika (jeho farmakokinetikou i farmakodynamikou), aktuálním stavem nemocného (daným zejména funkcí eliminujících orgánů), věkem nemocného a cestou podání. V klinické praxi se obvykle vychází z dávkování doporučeného výrobcem, které však může být ovlivněno komerčními zájmy firmy. Z tohoto důvodu jsou za nejvíce relevantní považována doporučení vyplývající z nezávislých klinických studií. U antibiotik se širokou terapeutickou šíří (interval mezi minimální toxickou a minimální terapeutickou dávkou) je možno modifikovat velikost dávky podle závažnosti onemocnění (farmakodynamický princip). U antibiotik s úzkou terapeutickou šíří (u aminoglykozidů) je naproti tomu zvyšování dávky riskantní. Velikost dávky je vhodné upravovat podle plazmatických koncentrací (farmakokinetický princip). (4)

2. 1. 1. 6. INTERKCE S ALKOHOLEM

Při požití společně s alkoholem způsobují antibiotika cirhózu jater. Nebezpečí tkví hlavně v tzv. tří denních antibiotikách, která se po ukončení léčby udržují v těle nejméně 3 dny. Časový limit pro požití alkoholu je tedy závislý na druhu ATB a může se lišit v rozmezí 12 hodin až 3 dnů. (5)

V případě injekčních forem cefalosporinů II. generace dochází při kombinaci s alkoholem k tzv. disulfirámovému efektu (zčervenání, pocení, pulsující bolesti hlavy, zřetelná vasodilatace, hypotenze, tachykardie, závratě, zmatenost), který je způsoben inhibicí acetaldehyd - dehydrogenázy a kumulací aldehydu.

2. 1. 2. *ANTIBIOTICKÁ REZISTENCE*

2. 1. 2. 1. *DEFINICE*

Antibiotická rezistence je schopnost bakterií odolávat účinku antibiotika.

2. 1. 2. 2. *MECHANISMY VZNIKU REZISTENCE*

Necitlivost bakterií vůči léčivu s antibakteriálními účinky se může vyvinout několika způsoby:

- enzymatickou inaktivací léčiva v okolí bakterie nebo v jejím nitru. Tyto enzymy jsou pro určitá ATB specifické a existuje jich pro dané ATB celá řada.

Existuje více než 90 různých enzymů inaktivujících peniciliny a cefalosporiny. Tyto modifikující nebo destruktivní enzymy se liší velikostí molekuly a schopností inaktivovat určitý druh penicilinu a cefalosporinu.

Enzymy pozměňující a tím inaktivující streptomycin, kanamycin a jiná strukturou podobná ATB ze skupiny aminoglykosidů, na léčiva navazují určité chemické skupiny, a tím je zneškodňují. Takto modifikované molekuly pronikají do buňky obtížně a nemohou se proto vázat na ribozomy, kde normálně inhibují syntézu bílkovin.

- snížením příjmu účinné látky do bakterií nebo zvýšením jejího transportu z nitra bakterie ven.

Některé bakterie propůjčují antibiotiku své speciální transportní systémy, aby se dostaly do nitra buňky. Změna transportu do buňky jako mechanismus rezistence byla proto očekávána. Blok průniku ATB do buňky může být překonán zvýšením jeho koncentrace v prostředí. Ovšem snížení průniku působící současně s některým jiným mechanismem rezistence může navodit vysokou rezistenci, kterou vyšším přísunem ATB už nelze překonat.

Proti průniku do buňky působí také jeho zvýšený export- eflux. Tímto způsobem bakterie rezistentní k tetracyklinu přežívají jeho přítomnost. Rezistentní buňky vyčerpávají tetracyklin z buňky rychleji, než se v ní stačí hromadit.

Tuto pumpu tvoří bílkovina produkovaná genem rezistence k tetracyklinu. Ke své činnosti používá energii buňky. Aktivní eflux působí také u erytromycinu, chloramfenikolu nebo ciprofloxacinu.

- *znecitlivěním cílového místa nebo kompenzace metabolického defektu vyvolaného účinnou látkou.*

Tímto způsobem se bakterie stávají rezistentní k chloramfenikolu. Mutací se změní buněčný enzym, na nějž fluorochinolony působí, a bakterie je následně k ATB necitlivá. Plasmidový gen rezistence k erytromycinu změnou vazebného místa zruší schopnost vázat erytromycin na ribozom, na němž erytromycin zasahuje.

Ani v případě rezistence vůči trimetoprimu a sulfonamidům nejsou tyto látky v rezistentních bakteriích nijak pozměňovány. Buňka produkuje jiný enzym, jenž nahrazuje enzym, na nějž ATB působí. Tento nový enzym už není inhibován.

2. 1. 2. 3. ROZVOJ REZISTENCE

Jsou různé důvody, pro které mikrobiální kmen může být nebo se může stát necitlivým vůči účinné látce:

- *U přirozeně rezistentních kmenů antibiotikum nenachází biologický mechanismus, který by mohlo ovlivnit, nebo nemůže proniknout k intracelulárním cílovým strukturám: mezery v antibakteriálním spektru.*

- *O adaptaci se hovoří v případě, kdy se mikroby beze změny genetického materiálu naučí žít s antibiotikem, např. indukci enzymů.*

- *K selekci dochází tehdy, když je již od počátku v populaci bakterií přítomno několik rezistentních jedinců, které se v přítomnosti ATB mohou nerušeně rozmnožovat: primárně získaná chromozomální rezistence.*

- V průběhu terapie mohou vzniknout náhodné změny genetického materiálu. Mutace s navazující selekcí pod vlivem antibiotika. Tento proces může probíhat pomalu, ale také velmi rychle: sekundárně získaná chromozomální rezistence.

- Parasexuálními mechanizmy může dojít k přenosu genetického materiálu z rezistentních jedinců (jiného druhu) přenosem specifického plazmidu na citlivé jedince: *extrachromozomální rozvoj rezistence*.

2. 1. 2. 4. TYPY, PŘÍČINY A DŮSLEDKY REZISTENCE

Jestliže se u bakterií rozvine rezistence, netýká se většinou jen jediného ATB, nýbrž celé skupiny, působící antibakteriálně stejným mechanismem: *zkřížená rezistence*.

Bakterie mohou rezistenci získávat, ale také ji ztrácet, když se určité chemoterapeutikum delší dobu nepoužívá: *přechodná rezistence*. Taková situace však může nastat pouze tehdy, jestliže ATB, na která se vyvinula rezistence, se na delší dobu zcela stáhnou z používání.

Příčinou vzestupu antibiotické rezistence je časté nadužívání a nesprávné používání antibiotik v humánní a veterinární medicíně, a také nedostatky v oblasti prevence a kontroly infekcí, usnadňující šíření rezistentních mikrobů ve zdravotnických zařízeních i v běžné populaci.

(3,6,7,9)

Antibiotická rezistence má primárně negativní vliv na morbiditu a mortalitu infekčních nemocí. Nelze však pominout ani ekonomické důsledky. Multirezistentní infekce vyžadují použití mnohem nákladnějších, rezervních antibiotik, která mohou rezistenci svým účinkem překonat, avšak za cenu mnohdy mnohonásobně vyšších nákladů ve srovnání s použitím základních léků volby.

(8)

2. 1. 2. 5. SITUACE V ČESKÉ REPUBLICE

Ministerstvo zdravotnictví v souladu s obsahem a cíli Doporučení Rady EU (2002/77/ES) o obezřetném používání antimikrobiologických látek v lékařství a Doporučení Rady EU (2009/C 151/01) o bezpečnosti pacientů včetně prevence a kontroly infekcí spojených se zdravotní péčí ustanovilo v roce 2009 Národní antibiotický program.

V tomto ustanovení Ministerstvo zdravotnictví shrnulo některá důležitá fakta a stanovilo principy a cíle Národního antibiotického programu.

Účinnost antibiotik je vážně ohrožena narůstající a rychle se šířící rezistencí mikrobů. Za krátké období od roku 2000 došlo ke vzestupu rezistence některých významných původců

infekcí až o desítky procent. Nebezpečný trend se týká většiny evropských zemí včetně ČR, kde je situace u některých mikrobů jedna z nejhorších v Evropě.

Studie zaměřené na hodnocení kvality preskripce antibiotik, provedené v ČR v uplynulých 10 letech, prokázaly vysoký podíl neadekvátního používání ATB v primární, ambulantní i nemocniční péči. Tato skutečnost představuje významnou hrozbu pro zachování účinnosti ATB v ČR. Nadbytečné náklady pro systém veřejného zdravotního pojištění jsou odhadovány nejméně na 1 miliardu Kč za rok.

Cílem NAP je zajištění dlouhodobě dostupné, účinné, bezpečné a nákladově efektivní ATB léčby pacientů s infekčními onemocněními. Toho lze dosáhnout zejména podporou správné praxe v používání ATB omezujících jejich nadužívání, účinnou prevencí a kontrolou infekcí, zabraňující šíření rezistentních mikrobů ve zdravotnických zařízeních i v běžné populaci, vzděláváním a zvyšováním povědomí odborné i laické veřejnosti o této problematice.

Základním principem NAP je tzv. mezisektorový koordinační mechanismus, jehož smyslem je zejména zajištění efektivní koordinace činnosti mezi humánním a veterinárním zdravotnictvím a všemi zainteresovanými subjekty, které mohou mít vliv na určování priorit a uskutečňování cílů NAP. Těmito subjekty jsou zejména: Státní správa, Státní zdravotnické instituce, profesní organizace, plátcí zdravotní péče, zdravotnická zařízení, vzdělávací instituce a vědecké instituce.

(9)

2. 2. PROBLEMATIKA LÉKOVÉ ZÁVISLOSTI

2. 2. 1. TERMINOLOGIE

Pojem nadužívání se v odborné literatuře nevyskytuje. Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN) vymezuje několik možných stavů závislosti, mezi nimiž jsou pro nadužívání BDZ klíčové tři, a to akutní intoxikace, škodlivé užívání psychoaktivní látky a syndrom závislosti.

(10)

Akutní intoxikace je přechodný stav vzniklý aplikací psychoaktivní látky v dostatečně vysoké dávce. Podle hloubky intoxikace a charakteru látky dojde k narušení psychických funkcí v podobě změněné emotivity, chování, myšlení, vnímání, někdy i vědomí.

(11)

Vzhledem k charakteru působení BDZ preparátů při jejich užívání dochází k akutní intoxikaci samotnými preparáty pouze zřídka. Častější možností akutní otravy je užití těchto preparátů v kombinaci s jinou drogou případně alkoholem.

(10)

Škodlivé užívání je diagnostikováno tehdy, když dlouhodobé zneužívání návykové látky vede k somatickým nebo duševním komplikacím.

(11)

O **zneužívání léčiv** hovoříme při používání léčiv bez medicínské indikace anebo v nenáležitě vysokých dávkách. Četné látky působící na centrální nervový systém zvyšující pocit duševní pohody, odstraňují nepříjemné pocity, anebo dokonce vyvolávají euforii. Tyto účinky se nedostavují u všech lidí ve stejné míře, někdy se vyvinou až po mimořádně vysokých dávkách anebo po delším používání. Mnoho lidí pociťuje žádostivost stále užívat stimulující dávky. Euforizující účinek v akutní fázi působení anebo potom nástup dysforie v pozdější eliminační fázi látky vyvolávají většinou vtíravé nutkání užívat látku opakovaně. To potom vede k **lékové závislosti**.

Nutkání užívat tyto látky může dosáhnout různého stupně. V nejjednodušším případě jde o psychickou závislost. Tomuto stavu se také říkávalo vznik návyku. V mnoha případech jsou takoví lidé schopni přívod látky přerušit; přerušení přívodu může dokonce vyvolat těžké fyzické poškození, případně i smrtící. Metabolické pochody těchto lidí jsou již plně zaměřeny

na stálou přítomnost příslušné látky v organismu. Hovoříme o fyzické závislosti anebo také o toxikomanii. (3)

Syndrom závislosti je dle definice Mezinárodní klasifikace nemocí skupina fyziologických, behaviorálních a kognitivních fenoménů, v nichž má pro jedince užívání nějaké látky přednost před jiným jednáním, kterého si dříve cenil více. Jako ústřední charakteristiku onemocnění označuje touhu (silnou, přemáhající) užívat psychoaktivní látku nebo látky (drogy včetně alkoholu, tabáku). (12)

Z praktických důvodů se psychická a fyzická závislost od sebe odlišují, ačkoli přechody jsou zcela plynulé.

Psychická závislost je stav, který se vyvíjí na základě opakovaného přívodu farmaka. K jeho charakteristice patří:

- touha (nikoli však bezpodmínečné nucení) stále užívat tuto látku, aby bylo dosaženo zvýšeného pocitu libosti vyvolaného přípravkem
- jen mírný anebo i žádný sklon ke zvyšování dávky
- žádné somatické abstinenci příznaky při odnětí látky
- škodlivé účinky, pokud jsou přítomny, se týkají jednotlivce samotného

Fyzická závislost (toxikomanie) je stav periodické nebo chronické intoxikace, vyvolaný opakovaným přívodem určité látky. Charakterizují ji:

- nepřekonatelná touha nebo nucení látku dále užívat a mít ji k dispozici za každou cenu
- sklon ke zvyšování dávek, protože se zvyšuje návyk
- při přerušení plšího přívodu se rozvíjejí somatické abstinenci příznaky
- škodlivé působení na jednotlivce i společnost (3)

Tolerance je stav, kdy dochází k pomalejšímu snížení odpovědi na látku, tj. při jejím podávání po dobu několika dnů až týdnů; vyžaduje podávání stále vyšších dávek k tomu, aby bylo dosaženo původního účinku. (2)

Rebound fenomén - obnovení určité aktivity systému organismu nebo symptomu nemoci po náhlém přerušení (vysazení) léčby. (13)

Abstinenci - odvykací syndrom je soubor různě závažných a různě kombinovaných příznaků, které se objevují po vysazení nebo snížení dávek drogy, která byla užívána opakovaně, dlouhodobě a/nebo ve vysokých dávkách. Příznaky odvykacího stavu nejsou vysvětlitelné tělesným onemocněním nebo jinou duševní poruchou. Odvykací syndrom se u různých látek liší, velmi zjednodušeně lze ale říci, že řada příznaků má opačný charakter než účinek dané látky. (14)

Iatrogenní závislost, poškození či onemocnění je způsobeno nějakou lékařskou intervencí, ať už chybným předepsáním léku, nebo nežádoucími účinky léku správně ordinovaného, chybným chirurgickým nebo jiným výkonem. Ve vztahu k drogové problematice se tento termín objevuje v souvislosti s osobami, u kterých se vyskytly problémy s předepsanými léky, případně závislost na nich. (15)

2. 2. 2. PSYCHOFARMAKA - DEFINICE, ROZDĚLENÍ

Pod pojmem psychofarmaka rozumíme látky, jejichž hlavním a očekávaným účinkem je změna psychického stavu pacienta. Látky primárně používané k ovlivnění psychických procesů – psychofarmaka - se rozdělují podle toho, zda a jakým způsobem ovlivňují základní parametry psychiky, tj. stav vědomí, efektivitu a psychickou integraci.

- **Látky ovlivňující bdělost a stav vědomí**

- změna ve smyslu plus - **psychostimulancia**
- změna ve smyslu minus - **hypnosedativa, celková anestetika**

- **Látky ovlivňující efektivitu**

- změna ve smyslu plus (zlepšení efektivitu)
- úprava deprese - **antidepresiva**
- odstranění duševního napětí, úzkosti a strachu - **anxiolytika**
- odstranění patologicky povznesené nálady - **antimanika**
- změna ve smyslu minus (zhoršení efektivitu) - **dysforika**

- **Látky ovlivňující psychickou integraci**

- změna ve smyslu plus - antipsychoticky působící látky - **antipsychotika**
- změna ve smyslu minus - látky vedoucí k halucinacím a deliriu - **halucinogeny a delirogeny**

- **Látky ovlivňující paměť (a jiné kognitivní funkce)**

- změna ve smyslu plus - **kognitiva**
- změna ve smyslu minus - **anticholinergika (dementogenní látky)** (2)

Nejvíce používanou a předepisovanou skupinou psychofarmak jsou pro svou okamžitou a značně specifickou účinnost a relativní bezpečnost při předávkování benzodiazepinová anxiolytika. (16)

2. 2. 3. *BENZODIAZEPINY*

Benzodiazepiny mají sedativní, hypnotické, anxiolytické, myorelaxační, amnestické a antikonvulzivní vlastnosti.

2. 2. 3. 1. *MECHANISMUS ÚČINKU*

Při nízkém dávkování se dá prokázat především ovlivnění retikulární formace a limbického systému, který považujeme za odpovědný za duševní rozpoložení člověka. Elektrická aktivita těchto oblastí se účinkem BDZ snižuje. Tím se snižuje vliv zevních i vnitřních stimulů na vyšší psychická centra i zpracování těchto stimulů, a tak se vědomí distancuje od zevních a vnitřních prožitků. (3)

Mechanismus účinku na molekulární úrovni je u těchto látek detailně objasněn. Všechny pozorované účinky BDZ jsou odvozeny od ovlivňování GABA_A – receptorového komplexu. Kyselina γ -aminomáselná (GABA) je hlavním inhibičním neurotransmiterem v centrálním nervovém systému.

Benzodiazepinové receptory se dělí na benzodiazepinové – 1 receptory (BDZ₁), benzodiazepinové – 2 (BDZ₂) a periferní benzodiazepinové podtypy. BDZ₁ receptory jsou nejčastějším typem v CNS s lokalizací převážně v kůře a mozečku a BDZ₂ receptory v kůře, limbickém systému a míše. Periferní BDZ receptory jsou umístěny jak v periferii, tak v CNS v mitochondriích a kontrolují steroidogenezi. BDZ₁ receptory pravděpodobně ovlivňují spánek, bdění a BDZ₂ nervová zakončení anxiety a konvulze. Většina BDZ se váže na všechny 3 podtypy BDZ receptorů. (16)

Benzodiazepiny selektivně obsazují specifické vazebné místo na GABA_A – receptorovém komplexu, který je spřažen s transmembránovým chloridovým kanálem. Touto vazbou alostericky zvyšují afinitu vazebného místa pro GABA, které je umístěno na jiné části receptorového komplexu. Výsledkem je zvýšení frekvence otevírání chloridového kanálu, zvýšení influxu iontů Cl⁻ do cytoplazmy a prohloubení postsynaptického inhibičního potenciálu. (2)

2. 2. 3. 2. KLASIFIKACE BENZODIAZEPINŮ

Z farmakokinetického hlediska dělíme BDZ na tři skupiny podle poločasu rozpadu či délky působení účinné látky v těle.

- *BDZ s dlouhým vylučovacím poločasem* (dlouhodobě působící BDZ) se mohou kumulovat v organismu, následující den působí sedaci, útlum reaktivity a pozornosti a narušení kognitivních funkcí. Závislost na ně vzniká méně často (1 - 3 % léčených), po vysazení propukne méně intenzivní abstinenční syndrom za 4 až 10 dnů a trvá 8 - 15 dnů a rebound insomnie a anxieta jsou lehké intenzity.

- *BDZ s krátkým vylučovacím poločasem* (krátkodobě působící BDZ) se nekumulují v organismu, nevyvolávají následnou sedaci příští den. Bohužel rovněž vyvolávají poruchy kognitivních funkcí. Jsou zatíženy vyšším rizikem vzniku závislosti (5 - 10 % léčených) a po vysazení se rychle rozvíjí intenzivní abstinenční syndrom a rebound anxieta a insomnie.

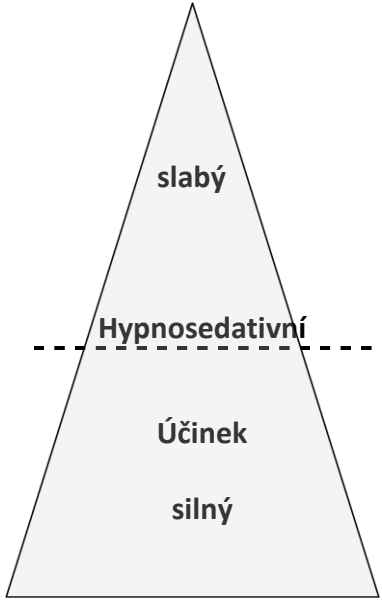
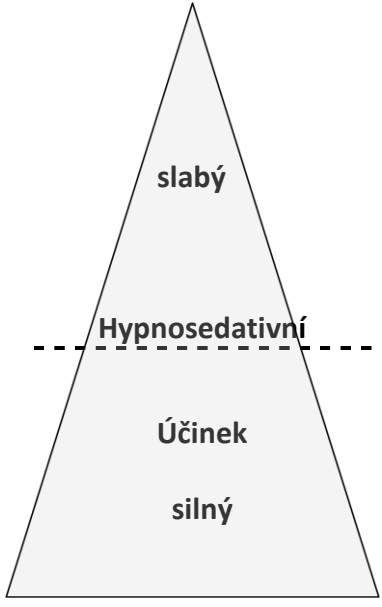
- *BDZ se středně dlouhým poločasem* (středně působící) stojí mezi oběma těmito skupinami. Určité působení je zachováno i druhý den, avšak je o mnoho kratší oproti dlouhodobě působícím BDZ.

Tabulka č. 2: Přehled a charakteristika benzodiazepinů (17)

generický název	firemní název	denní dávky pro dospělé (mg/den)	nástup účinku při perorálním podání	vylučovací poločas v hodinách
ultrakrátký poločas				(< 5 hod.)
midazolam	Dormicum	7,5 - 15	rychlý	1,8
krátka až střednědobý poločas				(6 – 12 hod.)
tofizopam	Grandaxin	100 - 200	rychlý	6
alprazolam	Neurol, Xanax Frontin	0,75 - 4	rychlý	12 - 15
oxazepam	Oxazepam	30 - 120	středně rychlý	4 - 20
bromazepam	Lexaurin	3 - 9	středně rychlý	12 - 24
dlouhodobý poločas				(>12 hod.)
chlordiazepoxid	Elenium	20 - 100	rychlý	20 - 80
diazepam	Diazepam Apaurin	2 - 20	velmi rychlý	24 - 72
clonazepam	Rivotril	1 - 6	středně rychlý	34

Podle intenzity hypnosedativního působení dělíme BDZ na hypnotika a anxiolytika. Léky s nejmocnějším hypno - sedativním působením se používají jako léky při poruchách spánku, léky způsobující slabší útlum jsou indikovány proti úzkosti. Mezi sedativním a hypnotickým účinkem existuje v případě benzodiazepinů spojitost závislá na dávce. Tohle kritérium je rozhodující pro předepsání konkrétního BDZ.

Obr. č. 2: Rozdělení benzodiazepinových anxiolytik a hypnotik podle hypnosedativního působení. (16)

Název preparátu	Intenzita hypnosedativního působení	Průměrná denní dávka (v mg)
alprazolam		1- 3
oxazeplam		30-60
tofizopam		50-300
chlordiazepoxid		20-30
bromazepam		3-9
diazepam		5-30
		dávka na noc (v mg)
nitrazepam		5-10
midazolam		7-15
flunitrazepam		1-2

2. 2. 3. 3. INDIKACE A KONTRAINDIKACE BENZODIAZEPINŮ

Indikacemi benzodiazepinových anxiolytik jsou úzkostné, úzkostně - fobické a smíšené úzkostně depresivní poruchy, úzkost a neklid při akutní psychické reakci na stres a posttraumatické stresové poruše a insomnie tehdy, jsou-li závažného charakteru a zneschopňují jedince v jeho sociálních rolích.

V těchto indikacích se BDZ nemají podávat déle než 3 - 7 dnů u psychických reakcí na stres, 4 - 6 týdnů u jiných úzkostných stavů a insomnie a pouze u generalizované úzkostné poruchy a panické poruchy 12 - 16 týdnů. U akutních reakcí na stres a při insomnii se doporučuje podávat je po této době nepravidelně, jen podle potřeby, s vynecháním minimálně 1 dne v týdnu a v nejnižších ještě účinných dávkách.

Při poruchách spánku, vyvolaných pocitu strachu a napětí, jsou indikovány přípravky s rychlým nástupem účinku a rychlou eliminací, aby se zabránilo rannímu doznívání tlumivého účinku; podává se např. brotizolam. Pro vlastní anxiolytickou terapii je možné použít deriváty, které mají dlouhodobější účinek, např. diazepam. Terapeuticky je možno

využít supresivního účinku BDZ na REM spánek pro léčbu nočních bésů a děsivých snů. K anxiolyze v akutní medicíně (např. po infarktu myokardu, u těžce zraněných v průběhu transportu), kde záleží na rychlém a silném účinku, představuje vhodné opatření parenterální podání diazepamů.

V anesteziologii mají BDZ tyto indikace:

- sedativně - anxiolytická příprava pacienta na operační den, např. perorálním podáním diazepamů.
- úvod do celkové anestezie intravenózním podáním rychle působícího a rychle eliminovaného BDZ, např. midazolamu, který je na základě těchto vlastností dobře říditelný.

K terapii status epilepticus a akutních abstinčních příznaků při závislosti na alkoholu nebo omamných látkách, kdy je třeba intravenózně podat vysoké dávky, jsou vhodné látky s bezprostředním účinkem, např. diazepam, klonazepam. Také při jiných stavech zvýšené motorické dráždivosti, např. při křečích a intoxikaci, je možné tyto látky použít jako centrálně působící myorelaxancia.

Kontraindikacemi použití benzodiazepinových anxiolytik jsou přecitlivělost na benzodiazepiny, myasthenia gravis, akutní intoxikace alkoholem, hypnotiky a dalšími látkami tlumícími CNS, gravidita a laktace, drogová závislost, spánková apnoe a chronická respirační insuficience, míšní a mozečková ataxie a těžká dysfunkce jater.

2. 2. 3. 4. NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY BENZODIAZEPINŮ

Nežádoucí projevy spojené s léčbou BDZ mohou být rozděleny na projevy **akutní toxicity** při předávkování, **nežádoucí účinky** v běžném dávkovacím rozmezí a projevy **tolerance a závislosti**.

K nejčastějším **nežádoucím účinkům** BDZ patří ospalost, zmatenost a poruchy koordinace. Proto je nevhodné používat benzodiazepiny v případech nezbytné psychomotorické bdělosti (např. řízení motorových vozidel). Snížení reaktivity a pozornosti je přímo závislé na výši denní dávky, věku nemocných a délce působení jednotlivých preparátů. (2)

U vnímavějších pacientů anebo po vyšších dávkách se vyskytuje i řada nežádoucích účinků, zčásti somatického charakteru: kožní reakce, závratě, obštipace, ztráta libida, menstruační poruchy, zvýšení chuti k jídlu se silným zvýšením tělesné hmotnosti. (3)

Při předávkování BDZ dochází k prodloužení a prohloubení spánku, ale bez vážného ohrožení respiračních a kardiovaskulárních funkcí. Riziko respiračního útlumu však vzrůstá při kombinaci s jinými látkami potlačujícími funkce CNS, především s alkoholem. Synergistický účinek s alkoholem se projeví např. ještě po 10 hodinách po požití poslední dávky diazepamu a již po malých dávkách alkoholu dochází k negativnímu ovlivnění psychomotoriky než jen po alkoholu či jen po BDZ samotných. Benzodiazepiny podané při akutní intoxikaci alkoholem mohou způsobit zástavu dýchání. Naopak chronické požívání malých dávek alkoholu a kouření zvyšují toleranci k BDZ urychlením jejich vylučování z organismu. V případech předávkování je k dispozici kompetitivní antagonist BDZ receptorů flumazenil. Při parenterální aplikaci nastupuje účinek během několika minut, přetrvává však jen po dobu dvou hodin.

Tolerance, charakterizovaná postupným slábnutím požadovaného účinku, je společnou vlastností všech BDZ. Problémem dlouhodobého užívání BDZ je určité riziko **vzniku závislosti**, které roste s délkou terapie. Dosud není jednoznačně jasné, zda mezi jednotlivými BDZ deriváty existují rozdíly v riziku vzniku závislosti.

Přerušení několikátýdenní léčby může být provázeno nejen vzestupem hladiny úzkosti a nespavostí, ale taky tělesnými projevy (třes, závratě, tachykardie, psychomotorický neklid, bolesti hlavy, křeče).

Závislost na BDZ vzniká zřídka asi u 1 - 3 % nemocných dlouhodobě léčených preparáty s dlouhým vylučovacím poločasem a u 5 - 10 % nemocných dlouhodobě užívajících BDZ s krátkým vylučovacím poločasem. Závislost u 10 - 30 % těchto nemocných může vzniknout již při podávání terapeutických dávek, u zbývajících pacientů po jejich překročení. Závislost na BDZ je alkoholo - barbiturátového typu s psychickou i fyzickou složkou.

Abstinenční syndrom po náhlém odejmutí BDZ se vyskytuje až u 50 % nemocných užívajících BDZ déle než 1 rok, ale jen u 5 % při užívání kratším než 3 měsíce. Vznik abstinčních příznaků může dát podnět k vývoji lékové závislosti. K rozvoji závislosti jsou predisponovány osoby pasivní a závislé, staršího věku, ženského pohlaví, s chronickými somatickými chorobami, závislé na alkoholu (u 20 % alkoholiků abúzus, u 2 - 4 % závislost

na BDZ). Abstinenční symptomy po odejmutí krátkodobě působících BDZ se dostaví v průběhu 1 - 4 dnů a až za 7 - 10 dnů po vysazení dlouhodobě účinkujících preparátů.

Malé abstinenční příznaky zahrnují podrážděnost, nespavost, pocení, zvracení, třes, svalové záškuby, nechutenství, závrat. Velké abstinenční příznaky pak i epileptické záchvaty, delirium, paranoidně–halucinatorní psychózu a riziko fetálního zakončení. Vznik abstinenčního syndromu je tím pravděpodobnější, čím bylo delší užívání, vyšší denní dávky, kratší vylučovací poločas zneužívaných preparátů a rychlejší vysazení. Abstinenční syndrom obvykle trvá 1 - 3 týdny, výjimečně mohou reziduální symptomy přetrvávat měsíce.

(16)

Farmakologickým mechanismem vzniku euforie a tendence k opakovanému příjmu BDZ je nadměrné působení BDZ na GABA_A receptory. Chronické podávání BDZ vede ke vzniku tolerance a závislosti - dochází k adaptivním změnám v BDZ receptorech, které způsobují sníženou odezvu GABA_A receptoru.

(17)

2. 2. 3. 5. LÉČBA ZÁVISLOSTI NA BENZODIAZEPINECH

Odvykací stavy po vysokých dávkách BDZ mohou vyvolat život ohrožující stavy. Hrozí mimo jiné epileptické záchvaty a psychotické stavy. Doporučuje se nejprve převést pacienta na odpovídající dávku diazepam. Vzhledem k dlouhému poločasu vylučování se po diazepam vytvoří stabilnější hladina, a sníží se tak riziko komplikací. První den se podá ke stabilizaci stavu diazepam v dávce, kterou pacient přijímal před léčbou. Následující den se dávka redukuje o 30 % a pak každý další den o 5 % původní dávky.

Kromě postupného vysazování BDZ se používají i jiné postupy, jako je např. podávání gabapentinu v dávce 33x300 mg. Tento preparát s sebou ale nese vysoké riziko vedlejších účinků. Další patrně bezpečnější možností je podávání karbamazepinu. Při ambulantní léčbě je možné podávat karbamazepin dva týdny před úplným vysazením BDZ. Začíná se dávkou 200mg 2x denně, dávku lze zvyšovat až na 800 mg. V této léčbě se pokračuje ještě 1 -2 týdny po vysazení BDZ.

(18)

2. 2. 4. “Z” HYPNOTIKA

V procesu hledání nových, účinných, ale šetrných hypnotik byla vyvinuta tzv. třetí generace hypnotik - “Z” hypnotika. Od starších léčiv se odlišují selektivně hypnotickým působením, bez přítomnosti anxiolytického a myorelaxačního účinku. Ten je dán specifickým ovlivněním benzodiazepinových receptorů typu BZD₁ (ω_1). Patří sem zolpidem (Hypnogen, Stilnox), zopiclon (Zopiclon) a nověji zaleplon. Jejich výhodou je rychlý nástup účinku, krátký biologický poločas (zolpidem 2,5h, zaleplon 1h), nepřítomnost aktivních metabolitů a nižší riziko vzniku závislosti. Po několika letech užívání se však ukázalo, že se u nich, podobně jako u předchozích hypnotik, zvyšuje tolerance a vzniká závislost - byť méně dramaticky než u starších léků. (2, 10)

2. 2. 5. MOŽNÉ PŘÍČINY NADUŽÍVÁNÍ BENZODIAZEPINŮ V ČR

Veřejná politika zabývající se závislostí na lécích je v České Republice minimální. V oblasti zneužívání BDZ selhává díky některým nefunkčním aspektům systému zdravotnictví. Tato nefunkčnost umožňuje, aby docházelo k případům, kdy ke vzniku závislosti významně přispívá samotný lékař (být v absolutní většině případů neúmyslně).

Iatrogenní závislost může být způsobena nedostatečnou informovaností lékaře o rizicích dlouhodobého užívání BDZ, dále nízkými postihy v případě pochybení lékaře (lékař není nijak zákonem povinen vydávat v neomezené míře předpisy na BDZ a kontrola ze strany Lékařské komory, pojišťovny či státu je minimální), či způsobem financování lékařských úkonů, kdy lékař, který si s pacientem povídá a snaží se odhalit příčiny úzkosti či nespavosti přitom prodělává.

Také systém vzdělávání psychiatrů má své trhliny. Jde zejména o opomíjení důležitých léčebných alternativ – psychoterapii, která by při léčbě BDZ měla být aplikována. Pokud se při léčbě pacienta BDZ psychoterapie vynechá, v podstatě nedochází k léčení pacientových problémů, ale jen k jejich potlačení léky.

Velmi nízké doplatky za BDZ léky i jejich výrobní cena jsou jistě také silným impulzem k preferování těchto léků nad jinými. Díky těmto aspektům a tlaku pacientů na lékaře na předepsání rychle účinného levného léku je pro lékaře mnohdy nejsnazším řešením předepsat BDZ lék i když by v daném případě nebyl nezbytně nutný, nebo pokračovat v jeho předepisování déle, než je doporučeno, což je první krok ke vzniku závislosti.

Dalším aspektem současného zdravotnictví je snadná dostupnost BDZ léků z více zdrojů, protože předepisovat tyto léky může mnoho specialistů i praktici, a mnoho z nich při rozumném zdůvodnění předepíše lék i pacientům, kteří jsou u nich poprvé.

K pochybení často dochází také ze strany pacienta. Jeho mnohdy nezodpovědné chování plyne z nedostatku informací o riziku možné závislosti i o skutečnosti, že tyto léky nejsou úplně bezpečné. Pokud jde o informování laické veřejnosti, podle dostupných informací žádná systematická informační kampaň neproběhla. (10)

3. EXPERIMENTÁLNÍ ČÁST

3. 1. MATERIÁL A METODIKA

Tato diplomová práce vychází z dotazníkového šetření, které proběhlo mezi studenty prvního a druhého ročníku čtyř farmaceutických fakult v různých zemích. Průzkumu se zúčastnilo 200 studentů z České republiky (Farmaceutická fakulta Univerzity Karlovy v Hradci Králové), 200 studentů z Velké Británie (School of Pharmacy and Life Sciences, The Robert Gordon University, Aberdeen), 200 studentů z Austrálie (School of Pharmacy, Griffith University, Brisbane) a 200 studentů z Kuvajtu (Faculty of Pharmacy, Kuwait University, Kuwait). Celkový soubor tvoří 800 studentů ve věku 16- 37 let, přičemž průměrný věk je 19 let. Střední věk je rovněž 19 let a devatenáctiletí studenti také v celkovém souboru převažují (29,8 %). Celkovou sledovanou skupinu tvoří 655 žen (81,9 %) a 145 mužů (18,1 %).

Průzkum byl zcela anonymní a dobrovolný. V České republice probíhal mezi studenty prvního ročníku v akademickém roce 2006/2007 během tradičního úvodu do studia. Studenti prvního a druhého ročníku ostatních zemí vyplňovali anglickou verzi online dotazníku, který jim byl se souhlasem děkanů zaslán na školní email v akademickém roce 2009/2010.

Použitý dotazník je podkladem pro mezinárodní výzkum týkající se životního stylu mladých lidí. Byl převzat z Università degli Studi Camerino v Itálii. Je rozdělen do několika částí. První část je zaměřena na sociodemografické údaje, druhá část představuje 25 otázek věnovaných lékům, četnosti a způsobu jejich užívání a morálce respondentů při jejich užívání a další části dotazníku se zaměřují na návykové látky. Obsahem této rigorózní práce je vyhodnocení pouze první a druhé části dotazníku, a to pouze otázek týkajících se problematiky antibiotik a psychofarmak. Vyhodnocení části dotazníku věnované návykovým látkám získané na FAF UK bylo předmětem mé diplomové práce (mladí a životní styl – dotazníková studie mezi studenty Univerzity Karlovy, 2008). Online dotazník zasílaný zahraničním studentů obsahoval pouze první a druhou část dotazníku, čili otázky týkající se sociodemografických údajů a léků.

V dotazníku odpovídali respondenti na otázky uzavřené, při kterých dotázaný vybírá odpověď z předem nabízených odpovědí a polouzavřené, kde je k dispozici také varianta „jiné“, kterou respondent vlastními slovy specifikuje.

Etický souhlas pro tento výzkum byl udělen Etickou komisí Fakultní nemocnice v Hradci Králové. Vyplněné online dotazníky byly prostřednictvím Speedsurvey programu převedeny do Microsoft Excel 2007 a vyhodnoceny programy Microsoft Excel 2002 a 2007. Hodnotícím testem byl χ^2 – kvadrát, test dvou kvalitativních veličin, s hodnotou $p < 0,05$ ukazující na vzájemnou souvislost mezi sledovanými veličinami.

3. 2. VÝSLEDKY

Celý soubor tvoří 800 studentů farmacie, z toho 200 respondentů studujících v ČR, 200 v Austrálii, 200 ve Velké Británii a 200 v Kuvajtu. Výsledky jsou uvedeny vždy nejprve pro jednotlivé země a poté pro celý soubor. U výsledků týkajících se jednotlivých zemí je uveden i statistický rozbor možné závislosti odpovědi respondentů na pohlaví, na existenci zdravotníka v rodině a u některých otázek taky na příslušnosti ke skupině studentů problematiky znalých či neznalých. U výsledků, které se týkají celého souboru, je pak uveden ještě další možný faktor, a to příslušnost k daným zemím.

3. 2. 1. SOCIODEMOGRAFICKÉ ÚDAJE

Otázky první části dotazníku se týkají sociodemografických údajů. Zajímalo nás pohlaví, věk a národnost respondentů. Zahraniční studenti odpovídali také na otázku, zda je pro ně důležité náboženství, popř. o které náboženství se jedná. Na konci této části dotazníku studenti uváděli také dosažené vzdělání, tedy profesi svých rodičů.

- *POHLAVÍ*

český soubor

Skupinu respondentů tvoří 200 studentů, z toho 174 žen (87 %) a 26 mužů (13 %).

britský soubor

Soubor dotazovaných tvoří 200 studentů, a to 163 žen (81,5 %) a 37 mužů (18,5 %).

australský soubor

Skupina respondentů je tvořena 200 studenty. Z toho je 149 žen (74,5 %) a 51 mužů (25,5 %).

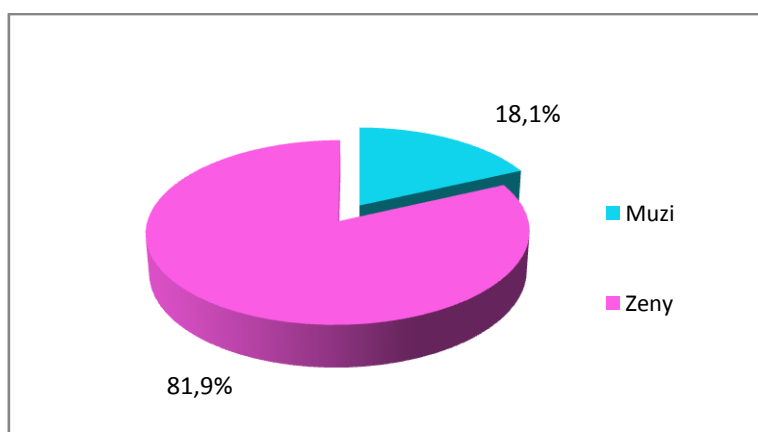
kuvajtský soubor

Analyzovaný soubor tvoří 200 studentů, a to 169 žen (84,5 %) a 31 mužů (15,5 %).

celý soubor

Z počtu 800 dotázaných studentů je 655 žen (81,9 %) a 145 mužů (18,1 %). Zastoupení pohlaví v celém souboru ilustruje graf č. 1.

Graf č. 1: Pohlaví respondentů v celém souboru



- *VĚK*

český soubor

Věk českých respondentů se pohybuje v rozmezí 18 - 22 let, přičemž věkový průměr je 19 let. Medián, tedy střední věk, je rovněž 19 let. Také modus je 19 let, čili mezi českými studenty je nejvíce devatenáctiletých (68,5 %).

britský soubor

Ve skupině britských studentů je věkové rozmezí 16 - 37 let a věkový průměr je 18 let. Střední věk je také 18 let, stejně jako modus. V souboru britských studentů je tedy nejpočetnější skupina osmnáctiletých studentů (36,5 %).

australský soubor

Věkové rozmezí Australských studentů se pohybuje v rozmezí 16 - 37 let. Věkový průměr a střední věk je 18 let. V australském souboru převažují osmnáctiletí studenti (39 %).

kuvajtský soubor

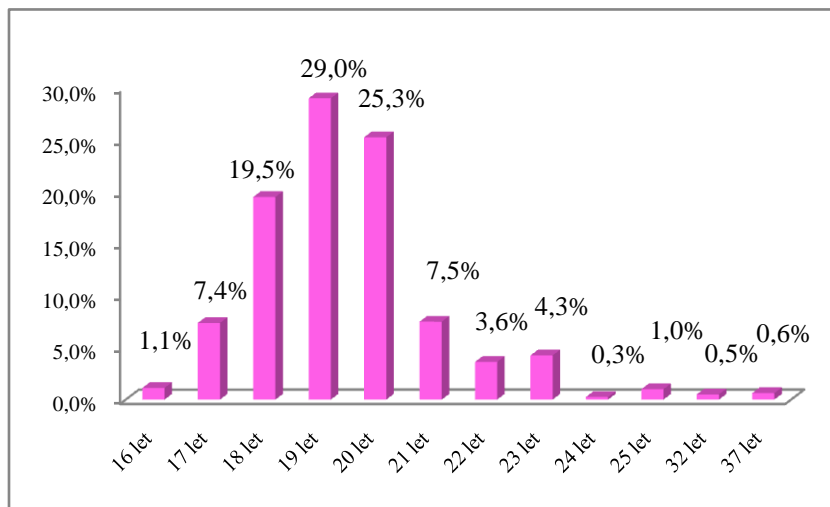
Věkové rozmezí Kuvajtských studentů je 20 - 23 let a věkový průměr je 20 let. Střední věk je rovněž 20 let a převažují dvacetiletí studenti (60,5 %).

celkový soubor

V analyzované skupině všech studentů je věkové rozmezí 16 - 37 let. Průměrný věk je 19 let a také medián, čili střední věk celkového souboru je 19 let. Modus je také 19 let, mezi dotázanými je tedy nejvíce devatenáctiletých studentů (29,8 %).

Věkové rozložení celého souboru vystihuje graf č. 2.

Graf č. 2: Věkové rozložení respondentů celého souboru.



- *NÁRODNOST*

český soubor

Národnost studentů je většinou česká (91,5 %). Slovenské národnosti je třináct dotázaných (6,5 %), dva respondenti jsou národnosti polské (1 %). Jeden student má národnost maďarskou (0,5 %) a jeden ruskou (0,5 %).

britský soubor

Většina dotázaných má národnost skotskou (50,5 %), dále pak britskou (26,5 %) a irskou (22,5 %). Jeden student je kanadské národnosti (0,5 %).

australský soubor

Národnost většiny studentů tohoto souboru je australská (72 %). Vietnamské národnosti je dvacet studentů (10 %). Čtrnáct studentů pak uvedlo národnost malajskou (7 %), třináct čínskou (6,5 %), osm korejskou (4 %) a jeden polskou (0,5 %).

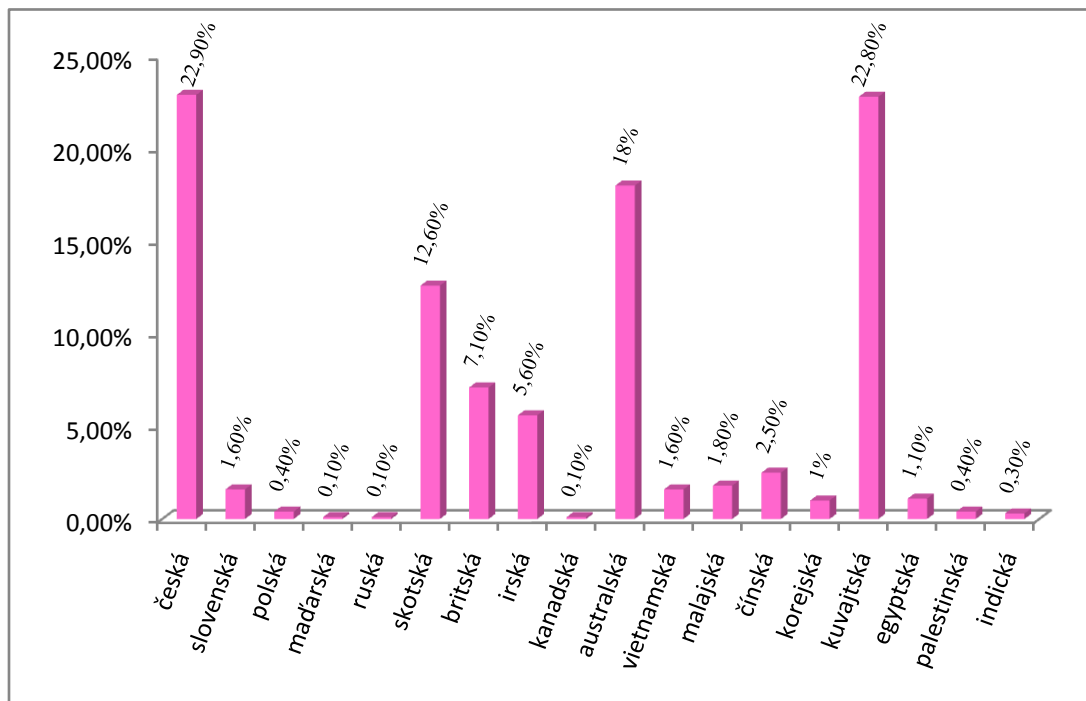
kuvajtský soubor

V tomto souboru respondentů převažuje národnost kuvajtská (92 %). Devět studentů uvedlo národnost egyptskou (4,5 %), čtyři britskou (2 %) a tři palestinskou (1,5 %).

celý soubor

Situaci národnostního složení celého souboru popisuje graf č. 3.

Graf č. 3: Národnostní složení celého souboru



- *NÁBOŽENSTVÍ*

Jak již bylo uvedeno výše, v zahraničních dotaznících jsme se zabývali také otázkami týkajícími se náboženství. Český dotazník tyto otázky neobsahoval.

britský soubor

Pro devadesát studentů tohoto souboru (45 %) je náboženství důležité, pro ostatní studenty (55 %) náboženství důležité není. Většina z těchto devadesáti studentů je křesťanského vyznání (85,2%), devět studentů (10,2 %) uvedlo islám a čtyři judaismus (4,6 %).

australský soubor

V tomto souboru je otázka náboženství důležitá pro 85 studentů (42,5 %), pro 115 studentů (57,5 %) nikoli. Většina věřících studentů vyznává křesťanství (28 %), 18 studentů buddhismus (9 %), devět dotázaných islám (4,5 %) a dva scientologii (1 %)

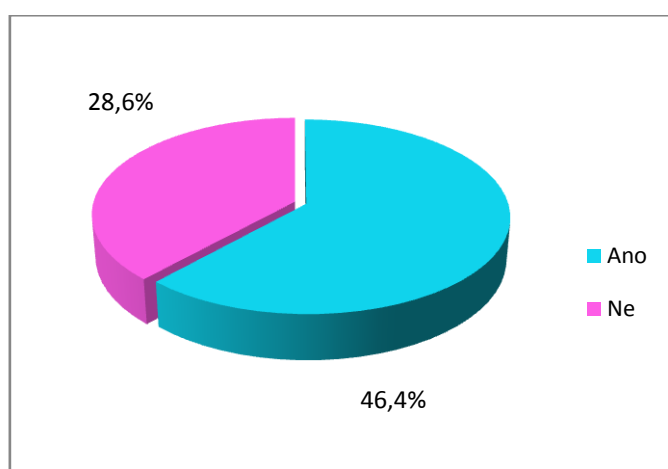
kuvajtský soubor

Naprostá většina studentů kuvajtského souboru (98 %) uvedla, že je pro ně náboženství důležité. Pouze pro 2 % studentů náboženství důležité není. Ve všech případech se v této skupině dotázaných jedná o islám (100 %).

celý soubor

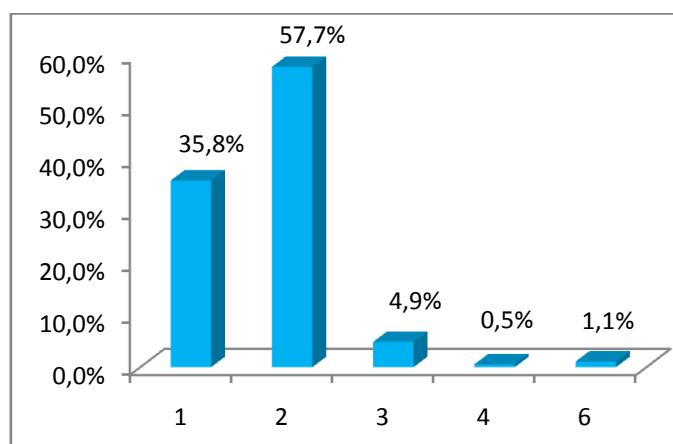
Důležitost a druh preferovaného náboženství celkem 600 dotázaných studentů uvádí grafy č. 4 a 5.

Graf č. 4: Závažnost náboženství



Graf č. 5: Náboženství vyznávané dotázanými studenty

1- křesťanství, 2- islám, 3- buddhismus, 4- scientologie, 5- judaismus



• *POVOLÁNÍ RODIČŮ*

Povolání rodičů jsme zařazovali do jedné z 10 klasifikačních skupin vytvořených dle různých oblastí lidské činnosti:

kategorie 1 – profese svobodné, technické a vědecké (učitel, farmaceut, lékař, úředník, právník, inženýr),

kategorie 2 – profese administrativní (podnikatel, ředitel podniku, voják z povolání, policista),

kategorie 3 – profese související se zemědělstvím (ředitel zemědělského podniku, lesník, zootechnik, lesní dělník),

kategorie 4 – profese související s těžbou, dobýváním nerostů a jejich produktů (zámečník, soustružník, zlatník, hodinář),

kategorie 5 – profese související s přeměnou produktů (pekař, řezník, čalouník, truhlář),

kategorie 6 – profese související se stavebními konstrukcemi, instalací a provozem zařízení (stavbyvedoucí, zedník, malíř, elektrikář, instalatér),

kategorie 7 – profese související s obchodem a službami pro veřejnost (obchodník, prodavač, kuchařka, vrátný),

kategorie 8 – profese související s dopravou (řidič, železničář, pošťák),

kategorie 9 – profese související se službami (překladatel, kadeřník, metař, správce) a

kategorie 10 – situace bez profese (nezaměstnaný, důchodce, invalida).

Toto členění profesí bylo převzato z italské verze dotazníku a je jako příloha součástí rigorózní práce. K dalšímu vyhodnocení je sledovaný soubor také rozdělen na dvě skupiny v závislosti na přítomnosti zdravotníka v rodině. Za zdravotníky považujeme lékaře, lékárníky, stomatology, farmaceutické laboranty a asistenty, fyzioterapeuty a zdravotní sestry.

český soubor

U otců dotazovaných studentů převažovaly profese 1. kategorie, tedy profese svobodné, technické a vědecké (28,5 %), dále profese 2. kategorie, tedy administrativní (26,5 %) a profese související se stavebními konstrukcemi, instalací a provozem řízení (11,5 %). V případě matek dotázaných se jedná ve většině (45,5 %) o profese kategorie 1, pak kategorie č. 2 (28 %) a následuje kategorie č. 7 (6,5 %), tedy profese související s obchodem a službami pro veřejnost. Skoro čtvrtina dotázaných studentů (23,5%) pochází z rodiny zdravotníků.

britský soubor

Také v případě anglického souboru byla profese otců převážně z 1. kategorie (40 %), tedy profese svobodné, technické a vědecké. Následovala kategorie administrativních profesí, čili č. 2 (20,5 %) a kategorie č. 10 (8,5 %), do které jsme řadili momentální situace bez profese. Zaměstnání matek nejčastěji spadalo do 1. kategorie (43,5 %), méně už potom do kategorie č. 10 (18 %) a kategorie č. 2 (15,5 %). 20% anglických studentů má alespoň jednoho z rodičů povoláním zdravotníka.

australský soubor

V australské analyzované skupině je pořadí kategorií profesí otců stejné jako ve skupině předešlé. Do skupiny svobodných, technických a vědeckých profesí spadá 55,5 % zaměstnání, 14,5 % je z kategorie administrativní a 9,5 % je z kategorie č. 10, tedy bez profese. Nejčastější kategorie v případě zaměstnání matek je kategorie č. 1 (44 %), následuje kategorie č. 10 (24,5 %) a pak kategorie č. 2 (14 %). Z rodiny zdravotníků pochází 20,5 % australských studentů.

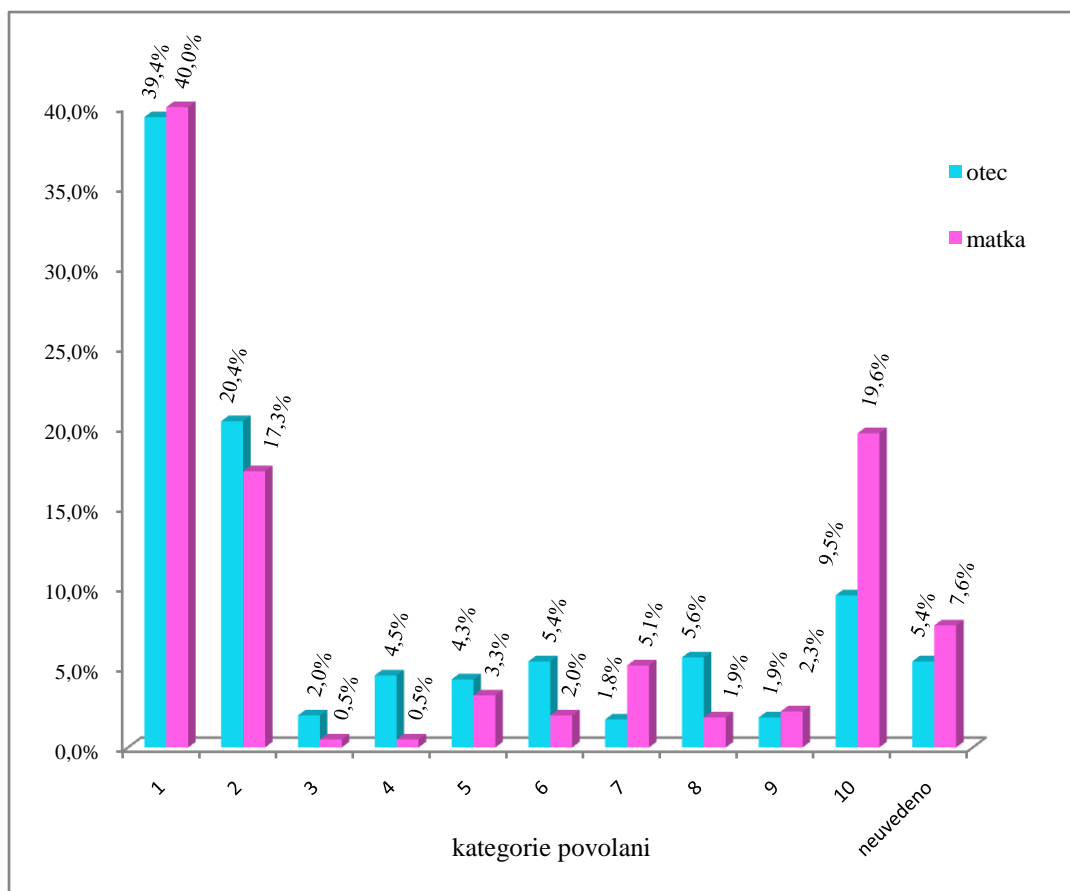
kuvajtský soubor

Ani v souboru kuvajtských studentů není situace v pořadí profesních kategorií otců jiná. Opět převažuje kategorie č. 1 (33,5 %), následuje kategorie č. 2 (20 %) a kategorie č. 10 (16,5 %). Profese matek v tomto sledovaném souboru nejčastěji spadá do kategorie č. 10 (30,5 %). Méně se jich pak řadí do kategorie č. 1 (27 %) a 2 (11,5 %). V kuvajtském souboru má rodiče zdravotníky 19,5% studentů.

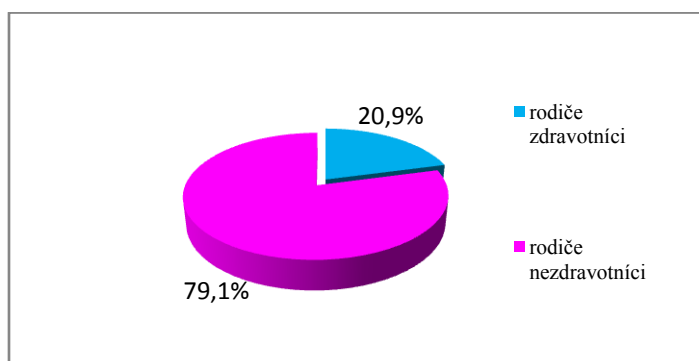
celý soubor

Rozdělení profesí rodičů do jednotlivých kategorií u celého sledovaného souboru a rozdělení souboru na potomky zdravotníků a nezdravotníků znázorňují grafy č. 6 a 7.

Graf č. 6: Kategorizace zaměstnání rodičů



Graf č. 7: Rozdělení souboru na potomky zdravotníků a nezdravotníků

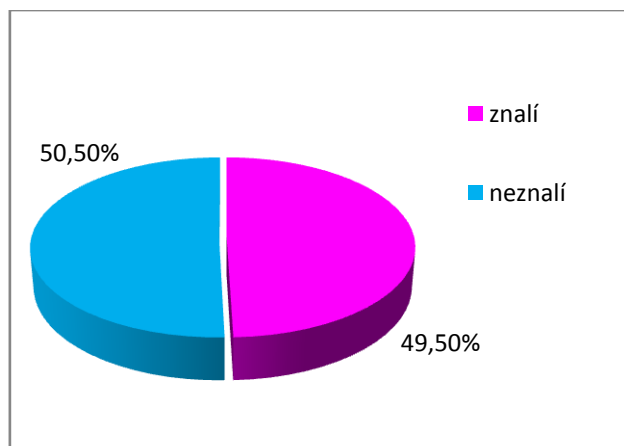


3. 2. 2. ANTIBIOTIKA

Tato část dotazníku se zabývá problematikou antibiotik. Nejdříve jsme zjišťovali zkušenosti studentů s užíváním ATB, poté jsme se zaměřili na jejich vědomosti a názory ohledně užívání této skupiny léků. Poslední otázky tohoto bloku jsou věnovány problematice užívání ATB společně s alkoholem.

K dalšímu statistickému vyhodnocování jsme jednotlivé skupiny i celkový sledovaný soubor rozdělili na studenty problematiky „znalé“ a „neznalé“. Za znalé studenty považujeme ty, kteří dle jedné z otázek dotazníku vědí, že ATB jsou účinná pouze proti bakteriálním infekcím.

Graf č. 8: Rozdělení celkového souboru na studenty problematiky znalé a neznalé



3. 2. 2. 1. UŽITÍ ATB BĚHEM UPLYNULÉHO ROKU

český soubor

Většina českých studentů neužila ATB za poslední rok vůbec (79,5 %). Občas během posledního roku je užívalo 20,5 % dotázaných.

britský soubor

Také v britském souboru ATB během posledních 12 měsíců většina dotázaných neužila (96 %) a těch, kteří je během této doby užívali občas, jsou 4 %.

australský soubor

Většina australských studentů (88,5 %) také uvedla, že antibiotika během posledního roku neužívala. Občas je užívalo 11 % respondentů.

kuvajtský soubor

Taktéž větší část souboru studentů z Kuvajtu (85,5 %) antibiotika za posledních 12 měsíců neužívala. Během této doby jich občas ATB užívalo 14,5 %.

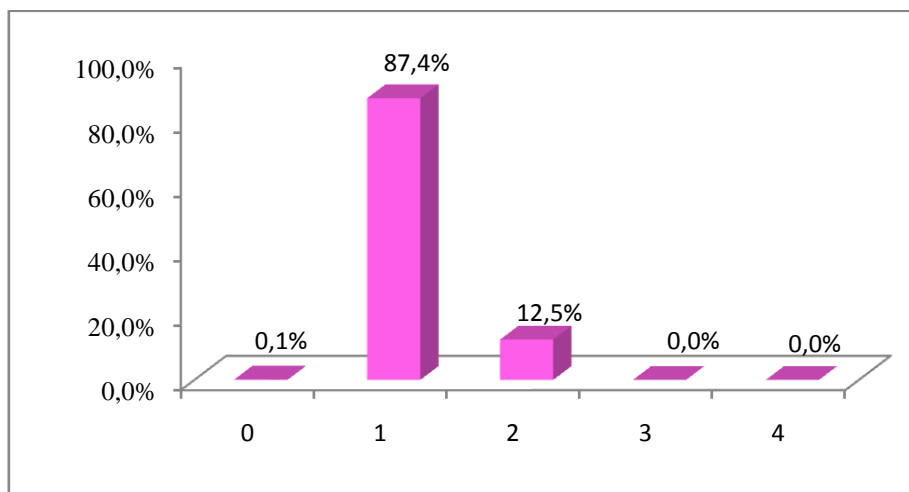
celkový soubor

Četnost užívání antibiotik během posledního roku uvádí graf č. 9. Chí-kvadrát test potvrdil, že užívání antibiotik během uplynulého roku je ovlivněno pohlavím, národností a vědomostmi studentů o účincích antibiotik ($p < 0,05$):

- užívání nikdy (častěji britští studenti, studenti problematiky znalí),
- užívání občas (častěji ženy, čeští studenti a studenti problematiky neznalí).

Graf č. 9: Užití antibiotik celkového souboru během posledního roku

0- odpověď neuvedena, 1- nikdy, 2- občas, 3- maximálně měsíc, 4- déle než měsíc



3. 2. 2. 2. ÚČEL UŽITÍ ANTIBIOTIK

U této otázky je nutno upozornit na odlišnost nabízených odpovědí v českém a zahraničním dotazníku. V českém dotazníku byla jedna z možných odpovědí přímo bakteriální infekce, kdežto zahraniční dotazník místo této možnosti odpovědi nabízel jako odpověď infekci gastrointestinální. Proto byla tato odpověď při hodnocení dané otázky u celkového souboru studentů Chí-kvadrát testem vynechána. Oba dotazníky jsou přílohou této rigorózní práce.

český soubor

V českém souboru nejvíce studentů (75,5 %) správně odpovědělo, že ATB jsou účinná proti bakteriálním infekcím. Že se antibiotika užívají v případě virové infekce si myslí 17,5 % dotázaných. 5,5 % českých studentů si dokonce myslí, že ATB pomáhají při chřipce a jeden student (0,5 %) uvedl jako indikaci antibiotik nachlazení. Dva studenti (1 %) považují ATB za účinná proti jakékoli infekci.

britský soubor

Ve skupině britských dotázaných byla také většina (42 %) odpovědí správná, tedy že důvodem nasazení antibiotik je bakteriální infekce. O nutnosti nasazení ATB při virových infekcích je přesvědčeno 32,5 % Britů, 17,5 % jich považuje za důvod nasazení antibiotik infekce gastrointestinální. Také v tomto souboru se našli studenti, kteří uvedli, že ATB jsou účinná při chřipce (6 %) a nachlazení (2 %).

Statistickým hodnocením byla zjištěna souvislost mezi pohlavím a povědomím studentů o účinnosti antibiotik ($p < 0,05$):

- ATB účinná proti chřipce (častěji muži).

australský soubor

Nejvíce studentů australského souboru (30,5 %) si myslí, že ATB zabírají při virových infekcích. O bakteriální infekci jakožto důvodu nasazení ATB je přesvědčeno 27,5 % respondentů, o gastrointestinální infekci 26,5 % studentů. Někteří Australané souhlasí s indikací antibiotik při chřipce (14 %) a nachlazení (4,5 %).

Chí-kvadrát test prokázal vliv pohlaví a přítomnosti zdravotníka v rodině na vědomosti studentů o účincích antibiotik ($p < 0,05$):

- ATB účinná při nachlazení (častěji ženy a potomci zdravotníků),
- ATB účinná při bakteriálních infekcích (častěji potomci rodičů nezaměstnaných ve zdravotnictví).

kuvajtský soubor

Podle většiny studentů z Kuvajtu (47,5 %) jsou antibiotika účinná při infekci bakteriální, za účinná při gastrointestinální infekci je považuje 27,5 % dotázaných. Virovou infekci jako správnou indikaci ATB uvádí 21 % studentů. S nasazením ATB při chřipce souhlasí 3,5 % a při nachlazení jeden student (0,5 %).

Chí-kvadrát testem byl prokázán vliv přítomnosti zdravotníka v rodině na názory o účinnosti antibiotik ($p < 0,05$):

- proti bakteriálním infekcím (častěji potomci zdravotníků).

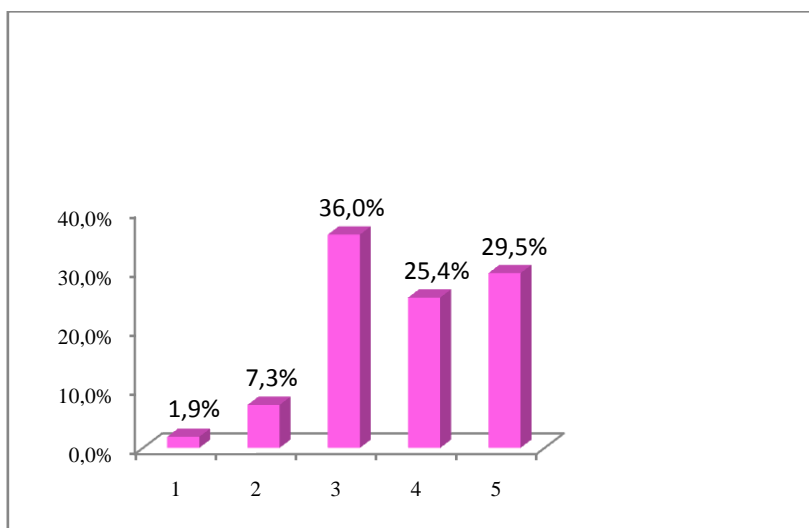
celkový soubor

Názory a vědomosti o indikaci antibiotik celé analyzované skupiny popisuje graf č. 10. Statistickým hodnocením byla zjištěna souvislost mezi pohlavím, národností, přítomností rodičů zdravotníků a povědomím studentů o účinnosti antibiotik ($p < 0,05$):

- ATB účinná při nachlazení (častěji ženy, potomci zdravotníků),
- ATB účinná proti chřipce (častěji muži),
- ATB účinná proti virovým infekcím (častěji britští studenti, australští studenti),
- ATB účinná při bakteriálních infekcích (častěji britští studenti, kuvajtské studenti).

.Graf č. 10: Indikace antibiotik dle celkového sledovaného souboru

1- nachlazení, 2- chřipka, 3- bakteriální infekce, 4- virová infekce, 5- jakákoliv infekce



3. 2. 2. 3. UŽITÍ ANTIBIOTIK PŘI HOREČCE

český soubor

Většina studentů českého sledovaného souboru (96 %) si nemyslí, že při horečce je třeba okamžitě užít antibiotika. Opačného názoru je pouze jeden student (0,5 %) a sedm studentů (3,5 %) odpovědělo, že neví.

Chí- kvadrát test potvrdil statisticky významnou souvislost s přítomností zdravotníka v rodině a přesvědčením o okamžitém nasazení ATB při horečce ($p < 0,05$):

- odpověď nevím (častěji potomci zdravotníků).

britský soubor

Také podle většiny britských studentů (90 %) není třeba při horečce okamžitě nasadit ATB. Dvacet respondentů tohoto souboru (10 %) neví a o okamžitém nasazení antibiotik v této situaci není přesvědčen nikdo (0 %).

Statistické hodnocení prokázalo vliv povědomí studentů o účincích antibiotik na jejich rozhodnutí, zda je při horečce třeba jejich okamžitého nasazení ($p < 0,05$):

- odpověď nevím (častěji studenti problematiky neznají).

australský soubor

Ve skupině Australanů je 82,5 % studentů přesvědčeno, že by se ATB ihned nasazovat neměla, sedmnáct studentů (8,5 %) si není jistých a 9 % studentů si myslí, že by se při horečce antibiotika okamžitě užít měla.

Chí-kvadrát testem byla zjištěna souvislost mezi pohlavím, povědomím studentů o účincích antibiotik a názorem studentů ohledně okamžitého nasazení ATB při horečce ($p < 0,05$):

- při horečce okamžitě nasadit antibiotika (častěji ženy, studenti problematiky neznají).

kuvajtský soubor

Podle většiny studentů kuvajtského souboru (95,5 %) není třeba při horečce okamžitě nasadit antibiotika, 3,5 % respondentů neví, zda ano či ne. Dva studenti (1 %) uvedli, že nasazení ATB v téhle situaci potřebné je.

celý soubor

Z celkového počtu 800 dotázaných studentů většina (91 %) uvedla, že při horečce není nutné okamžitě začít užívat antibiotika. 6,4 % studentů si s touto otázkou nevědělo rady a odpovědělo, že neví. O okamžitém nasazení antibiotik v případě vzestupu teploty je přesvědčeno 2,6 % dotázaných.

Statistické hodnocení prokázalo vliv národnosti a povědomí studentů o účincích antibiotik na jejich rozhodnutí, zda je při horečce třeba jejich okamžitého nasazení ($p < 0,05$):

- při horečce okamžitě nasadit antibiotika (častěji australští studenti, studenti problematiky neznali),
- nevím, zda okamžitě nasadit antibiotika (častěji britští studenti, australští studenti, studenti problematiky neznali).

3. 2. 2. 4. DÉLKA TERAPIE ANTIBIOTIKY

Jednou ze zásad správného užívání ATB je správná délka terapie těmito léky. Ptali jsme se proto, kdy studenti v případě antibiotické léčby přestávají tyto léky užívat.

český soubor

Nejvíce studentů českého souboru (81,5 %) přestává antibiotika užívat v termínu stanoveném lékařem, méně studentů (3,5 %) potom v termínu napsané lékárníkem na krabičku léku a poté ti, co využívali celé balení (4,5 %). Sedm studentů (3,5 %) přestává ATB užívat po vymizení příznaků nemoci a jeden (0,5 %) poté, co horečka klesne.

Chí-kvadrát test potvrdil statisticky významnou souvislost mezi pohlavím a tím, kdy studenti přestávají ATB užívat ($p < 0,05$):

- po vymizení příznaků (častěji muži).

britský soubor

Většina studentů z Velké Británie také přestává užívat antibiotika na radu doktora (53 %). Podle pokynů lékárníka končí s užíváním těchto léků 34 % studentů, po dobrání balení 7 % dotázaných a 6 % jich přestane užívat ATB již po vymizení příznaků onemocnění.

Statistickým hodnocením byla zjištěna souvislost mezi pohlavím, přítomností zdravotníka v rodině, povědomím studentů o účincích antibiotik a ukončením užívání ATB dotazovanými studenty ($p < 0,05$):

- po vymizení příznaků (častěji potomci rodičů nezaměstnaných ve zdravotnictví),
- po využívání balení (potomci zdravotníků, studenti problematiky znali).

australský soubor

Také v souboru australských dotazovaných většina studentů dbá rad lékaře a přestane užívat ATB v termínu jím stanoveném (55 %). 32,5 % dá na rady lékárníka, 6,5 % doberou balení léku. Studentů, kteří skončí s užíváním, jakmile vymizí příznaky nemoci jsou 4,5 % a ti, kteří s antibiotiky skončí ihned při poklesu horečky, jsou tři (1,5 %).

Z hodnocení Chí-kvadrát testem je patrná souvislost mezi přítomností zdravotníka v rodině a délkou terapie antibiotiky ($p < 0,05$):

- po vymizení příznaků (častěji potomci zdravotníků),
- po využívání balení (častěji potomci nezdravotníků).

kuvajtský soubor

Kuvajtští studenti nejvíce (58,5 %) přestávají užívat antibiotika v termínu, který určil lékař. Dle pokynů lékárníka skončí s užíváním 28,5 % dotazovaných, po využívání balení 9,5 % a po vymizení příznaků onemocnění 3,5 % studentů.

Statistickým hodnocením bylo zjištěno, že délka terapie antibiotiky je ovlivněna povědomím studentů o účincích těchto léků ($p < 0,05$):

- po využívání balení (častěji studenti problematiky znali),
- po vymizení příznaků (častěji studenti problematiky neznali).

celkový soubor

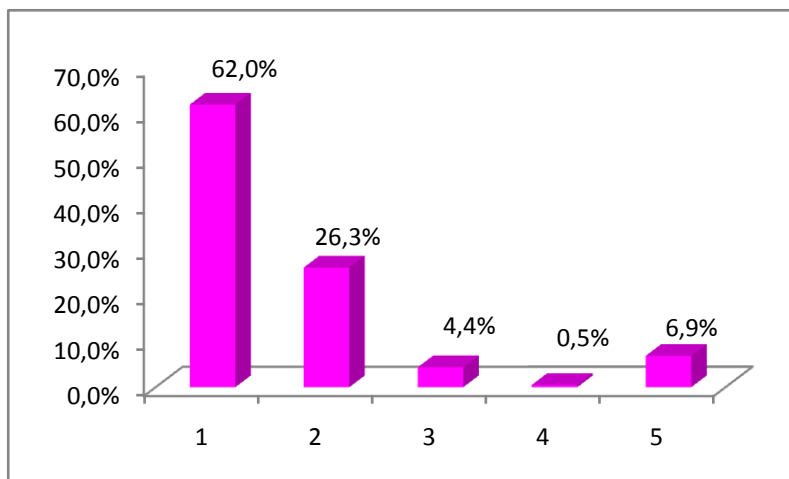
Postoje celkového sledovaného souboru, které se týkají ukončení užívání antibiotik, ilustruje graf č. 11.

Chí-kvadrát test potvrdil statisticky významnou souvislost mezi pohlavím, národností, povědomím studentů o účincích ATB a tím, kdy studenti přestávají antibiotika užívat ($p < 0,05$):

- doba určená lékařem (častěji čeští studenti),
- doba určená lékárníkem (častěji angličtí studenti, australští studenti),
- po vymizení příznaků (častěji studenti problematiky neznali),
- po klesnutí horečky (častěji muži, australští studenti),
- po využívání balení (častěji kuvajtští studenti, studenti problematiky znali).

Graf č. 11: Ukončení terapie antibiotiky dle celkového souboru

1- doba určená lékařem, 2- doba určená lékárníkem, 3- po vymizení příznaků onemocnění, 4- jakmile klesne horečka, 5- po využívání balení léku



Následovaly otázky zabývající se konzultacemi ohledně užívání antibiotik. Zajímalo nás, s kým se respondenti poradí před tím, než opět užijí léky, které jim již jednou při stejných potížích pomohly. Také jsme se ptali, jestli si studenti vezmou týž lék, který pomohl někomu známému, aniž by se poradili s lékařem.

3. 2. 2. 5. KONZULTACE PŘED OPAKOVANÝM UŽITÍM ANTIBIOTIK

český soubor

Nejvíce studentů české analyzované skupiny (74 %) se před opakovaným užitím léku poradí s lékařem. Poměrně dost se jich radí s rodinou (11 %) a 8,5 % s lékárníkem. Našli se také studenti, kteří se před užitím tohoto léku neradí s nikým (6,5 %).

Chí-kvadrát testem byla prokázána souvislost mezi přítomností zdravotníka v rodině a tím, s kým se studenti poradí před opakovaným užitím antibiotik ($p < 0,05$):

- konzultace s rodinou (častěji potomci zdravotníků).

britský soubor

Britští studenti se také v této situaci nejvíce radí s lékařem (47 %), o radu lékárníka žádá 40 % dotázaných a 7,5 % studentů se neptá nikoho. S rodinou se před opakovaným užitím antibiotik poradí 5,5 % respondentů.

Z hodnocení Chí-kvadrát testem je patrná souvislost mezi přítomností zdravotníka v rodině

a tím, koho žádají studenti před opakovaným užitím ATB o radu ($p < 0,05$):

- konzultace s rodinou (častěji potomci zdravotníků).

australský soubor

Také australští dotázaní si z největší části (58,5 %) nechají poradit lékařem, 23 % studentů se poradí s lékárníkem, 9 % se členy rodiny, 6 % se neradí s nikým a 3,5 % studentů hledá radu na internetu.

Statistickým hodnocením byla zjištěna souvislost mezi přítomností zdravotníka v rodině a tím, s kým se studenti poradí před tím, než opakovaně užijí antibiotika ($p < 0,05$):

- konzultace s rodinou (častěji potomci zdravotníků).

kuvajtský soubor

Většina respondentů z Kuvajtu žádá před užitím již známého léku o radu lékaře (53 %), 28 % se zeptá lékárníka, s rodiči se radí 10, 5 % studentů, 7 % se jich nezeptá nikoho a tři studenti (1,5 %) pátrají po informacích na internetu.

Chí-kvadrát test potvrdil souvislost mezi přítomností zdravotníka v rodině a tím, na koho se studenti obrátí v případě konzultace ohledně opakovaného užití antibiotik ($p < 0,05$):

- konzultace s rodinou (častěji potomci zdravotníků).

celkový soubor

Z celkového počtu všech 800 dotázaných studentů hledá před opakovaným užitím již známého léku radu u lékaře 58,1 % studentů a u lékárníka 24,9 % dotázaných. Někteří studenti (4,4 %) upřednostňují poradu s rodinou, 6,8 % se jich neradí s nikým a 1,3 % studentů hledá radu na internetu.

Chí-kvadrát testem byla prokázána souvislost mezi všemi sledovanými faktory a tím, s kým se studenti poradí před opakovaným užitím antibiotik ($p < 0,05$):

- konzultace s lékařem (častěji čeští studenti),
- konzultace s rodinou (potomci zdravotníků),
- hledání rady na internetu (častěji muži, australští studenti, kuvajtské studenti),
- nekonzultují s nikým (častěji studenti problematiky znali).

3. 2. 2. 6. KONZULTACE PŘI PODOBNÝCH SYMPTOMECH JAKO MAJÍ ZNÁMÍ

český soubor

Větší část studentů českého souboru (86 %) neužije tytéž léky jako známí při stejných příznacích, aniž by se před tím poradili s lékařem. Bez porady s lékařem je klidně užije 14 % respondentů.

britský soubor

Bez porady s lékařem stejné léky jako známí neužije ani většina britských studentů (84 %). Opak přiznalo 16 % britských dotázaných.

Z hodnocení Chí-kvadrát testem je patrná souvislost mezi povědomím studentů o účincích antibiotik a jejich užívání těmito studenty, aniž by se předem poradili s lékařem ($p < 0,05$):

- častěji studenti problematiky neznají.

australský soubor

Ze souboru australských dotazovaných se také větší část studentů (76,5 %) předem poradí s lékařem, než užije lék, který pomohl známému. Neučiní tak 23,5 % dotázaných.

kuvajtský soubor

Kuvajtské studenty se také z větší části s lékařem poradí (88 %). Před užitím téhož léku, který pomohl známému, se bez porady s lékařem obejde 12 % respondentů.

Chí - kvadrát test prokázal vliv pohlaví, přítomnosti zdravotníka v rodině a povědomí studentů o účincích ATB na užívání antibiotik bez konzultace s lékařem ($p < 0,05$):

- častěji muži, potomci zdravotníků, a studenti problematiky znali.

celkový soubor

Před tím, než užije stejný lék, který pomohl někomu známému, se poradí s lékařem 84 % studentů z celkem 800 dotázaných. 16 % respondentů lék užije bez předešlé porady s lékařem.

Z hodnocení Chí-kvadrát testem je patrná souvislost mezi pohlavím, národností, přítomnosti zdravotníka v rodině, povědomím studentů o účincích antibiotik a jejich užívání těmito studenty, aniž by se předem poradili s lékařem ($p < 0,05$):

- častěji muži, australští studenti, potomci zdravotníků, studenti problematiky neznali.

3. 2. 2. 7. ANTIBIOTIKA A ALKOHOL

Společným užíváním antibiotik a alkoholu se zvětšuje riziko poškození jater. Studentů jsme se nejdříve ptali na to, co si myslí o bezpečnosti této kombinace a poté nás zajímalo, zda již někdy léky s alkoholem kombinovali. Studentů, kteří odpověděli kladně, jsme se dále ptali, jestli s alkoholem kombinovali právě antibiotika.

český soubor

Kombinování alkoholu a léků považuje nejvíce českých studentů (97,5 %) za nesprávné. Přesto ale někteří z nich, a to 39 studentů (19,5 %), alkohol s léky kombinovali. Konkrétně antibiotika užila s alkoholem 2 % studentů. Za správné považuje kombinování léků s alkoholem jeden student (0,5 %) tohoto souboru. Tento student však léky a alkohol nikdy dohromady neužil. V českém souboru se našlo také několik studentů (2 %), kteří neví, je-li společné užití alkoholu a léků správné, či nikoli. Tři z nich (1,5 %) léky a alkohol kombinovali a jeden (0,5 %) právě s antibiotiky.

Chí-kvadrát testem byla zjištěna statisticky významná souvislost mezi pohlavím a pochybností o správnosti kombinace alkoholu a léků ($p < 0,05$):

- odpověď nevím (častěji muži).

britský soubor

V britském souboru považuje kombinování léků s alkoholem za špatné 83 % studentů. Několik z nich (18,5 %) však alkohol s léky již zkombinovalo. U 5 % šlo právě o antibiotika. Jako správné uvádí kombinování alkoholu a léků 5 % britských studentů. Většina z nich (4,5 %) již alkohol dohromady s léky užila. Jeden z nich (0,5 %) právě antibiotika. Ze skupiny studentů, kteří neví, jestli kombinace alkoholu a léků škodí (12 %), užilo lék v kombinaci s alkoholem 8%. Nikdo z nich neužil alkohol s antibiotiky (0 %).

Statistické hodnocení prokázalo vliv zdravotníka v rodině na názor studentů ohledně správnosti kombinace léků s alkoholem ($p < 0,05$):

- kombinace léků s alkoholem je správná (častěji potomci zdravotníků).

australský soubor

Nejvíce studentů z Austrálie (90,5 %) také odpovědělo, že kombinace léků a alkoholu je nesprávná. Přesto 37 (18,5 %) z nich již léky a alkohol zkombinovalo a 5 % australských

dotazovaných má zkušenost s kombinací alkoholu právě s antibiotiky. Sedm Australanů (3,5 %) si myslí, že užívat léky zároveň s alkoholem je správné. Z těchto studentů dva (1 %) již zkušenost s touto kombinací mají a jeden z nich (0,5 %) kombinoval s alkoholem také antibiotika. Také v souboru Australanů jsou studenti (6 %), kteří si nejsou jisti, zda je společné užívání alkoholu a léků správné. Pět z těchto dotázaných (2,5 %) již někdy léky a alkohol kombinovalo, jeden (0,5 %) právě s antibiotiky.

kuvajtský soubor

Naprostá většina studentů z Kuvajtu (97 %) zastává názor, že užívání léků společně s alkoholem je nesprávné. Nikdo z nich nikdy alkohol a léky nekombinoval. V kuvajtském souboru se nenašel nikdo, kdo by si myslel, že společné užívání léků a alkoholu je správné. V daném souboru se našlo šest studentů (3 %), kteří uvedli, že neví, jestli kombinace alkoholu a léků škodí. Jeden z těchto studentů (0,5 %) již současně alkohol a léky užil. O antibiotika se nejednalo.

celý soubor

V celkovém souboru považuje kombinování léků s alkoholem za špatné 92 % studentů. Několik z nich (13,4 %) však alkohol s léky již zkombinovalo. U 2,5 % respondentů šlo právě o antibiotika. Jako správné uvádí kombinování alkoholu a léků 2,3 % studentů. Několik z nich (1,4 %) již alkohol dohromady s léky užilo. Jeden z nich (0,13 %) právě s antibiotiky. Ze skupiny studentů, kteří nevědí, jestli kombinace alkoholu a léků škodí (5,8 %) jich užilo lék v kombinaci s alkoholem 3,1 %. Tři z nich (0,4 %) užili alkohol s antibiotiky.

Chí-kvadrát test potvrdil vliv všech sledovaných faktorů, tedy pohlaví, národnosti, přítomnosti rodiče zdravotníka i povědomí studentů o rizicích současného užití alkoholu a léků, na názory a zkušenosti studentů právě s kombinováním alkoholu s léky ($p < 0,05$):

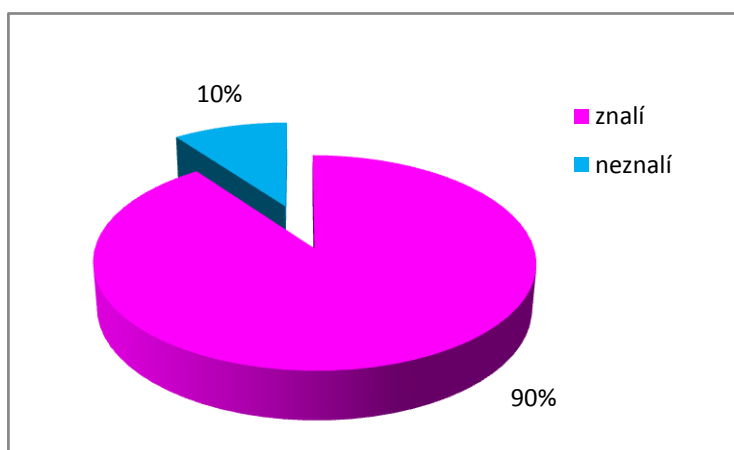
- kombinování alkoholu s léky je správné (častěji angličtí studenti),
- nevím, zda je kombinování léků s alkoholem správné, či špatné (častěji muži, angličtí studenti),
- již mám zkušenost s kombinováním alkoholu s léky (častěji angličtí studenti),
- nemám zkušenost s touto kombinací (častěji kuvajtsí studenti),
- mám zkušenost se současným užitím alkoholu a antibiotik (častěji muži, angličtí studenti, potomci nezdravotníků).

3. 2. 3. PSYCHOFARMAKA

Následující část dotazníku je věnována problematice psychofarmak. Studentů jsme se opět ptali, zda již mají zkušenost s užíváním této skupiny léků a poté nás zajímaly názory a vědomosti studentů o těchto léčích. Zjišťovali jsme také zkušenost respondentů s řízením po užití sedativ. Poslední část bloku věnovaného psychofarmakům se týká užívání těchto léčiv společně s alkoholem.

Také v tomto případě jsme dílčí i celkový sledovaný soubor rozdělili na skupinu studentů problematiky znalých a skupinu dotazovaných problematiky neznalých. Za znalé považujeme studenty, kteří si uvědomují, že psychofarmaka mohou být návyková. Situaci popisuje následující graf.

Graf č. 12: Rozdělení celkového souboru na studenty problematiky znalé a neznalé.



3. 2. 3. 1. UŽITÍ PSYCHOFARMAK BĚHEM POSLEDNÍHO ROKU

český soubor

Za poslední rok neužilo psychofarmaka 84,5 % českých studentů. Občas během této doby je užilo 6 % respondentů, jeden student (0,5 %) uvedl, že tyto léky v posledním roce užíval maximálně měsíc. Jeden student (0,5 %) uvedl užívání psychofarmak během uplynulého roku po dobu delší než jeden měsíc. Na otázku neodpovědělo 8,5 % respondentů.

Z hodnocení chí-kvadrát testem je patrná souvislost mezi přítomností zdravotníka v rodině, povědomím studentů o účincích psychofarmak a užíváním psychofarmak v posledním roce ($p < 0,05$):

- užívání občas (častěji potomci zdravotníků, studenti problematiky neznali).

britský soubor

Většina studentů z Velké Británie (94 %) psychofarmaka v posledních 12 měsících neužívala. Občas během této doby je užívalo 4 % respondentů a čtyři studenti (2 %) uvádí užívání těchto léků po dobu delší než jeden měsíc.

Chí-kvadrát testem bylo prokázáno ovlivnění užívání psychofarmak pohlavím ($p < 0,05$):

- užívání občas (častěji ženy).

australský soubor

Australští studenti z větší části (88 %) psychofarmaka během posledního roku neužívali. 8,5 % studentů je během této doby užívalo občas, 2 % respondentů je užívala měsíc a 1,5 % studentů déle než měsíc.

kuvajtský soubor

V souboru kuvajtských respondentů psychofarmaka vůbec neužívalo v minulém roce 96 % studentů a občas během minulého roku je užívala 4 % dotázaných.

Statistickým hodnocením byl prokázán vliv povědomí studentů o účincích ATB na užívání těchto látek ($p < 0,05$):

- užívání občas (častěji studenti problematiky neznali).

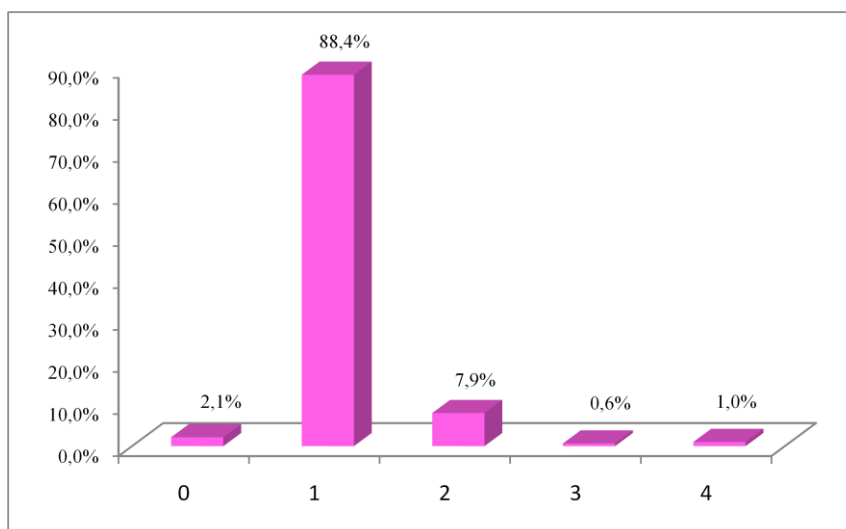
celkový soubor

Užívání psychofarmak během uplynulého roku zobrazuje graf č. 13. Z hodnocení chí-kvadrát testem je patrná souvislost mezi národností, přítomností zdravotníka v rodině, povědomím studentů o účincích psychofarmak a užíváním psychofarmak v posledním roce ($p < 0,05$):

- nikdy (častěji studenti problematiky znali),
- občas (častěji studenti problematiky neznali),
- maximálně měsíc (častěji potomci zdravotníků),
- déle než měsíc (častěji britští studenti, studenti problematiky neznali).

Graf č. 13: Užívání psychofarmak celkovým souborem během uplynulého roku

0- odpověď neuvedena, 1- nikdy, 2- občas, 3- maximálně měsíc, 4- déle než měsíc



3. 2. 3. 2. NEBEZPEČNOST PSYCHOFARMAK

český soubor

Naprostá většina studentů z České republiky (95 %) je přesvědčena, že psychofarmaka mohou být nebezpečná. Opak netvrdil nikdo (0 %) a deset studentů (5 %) neví.

britský soubor

Britští studenti si také většinou (94 %) myslí, že psychofarmaka mohou být nebezpečná. Že při užívání těchto léků nebezpečí nehrozí, si myslí 1,5 % studentů a devět studentů (4,5 %) nevědělo, co na tuhle otázku odpovědět.

Statistickým hodnocením byl zjištěn vliv povědomí studentů o účincích psychofarmak na jejich názory, týkající se nebezpečí, která tyto látky způsobují ($p < 0,05$):

- odpověď nevím (častěji studenti problematiky neznají).

australský soubor

O tom, že psychofarmaka jsou nebezpečná, je přesvědčeno 93,5 % studentů z Austrálie. 3,5 % respondentů si myslí, že tyto léky nebezpečné nejsou a jisto si není šest studentů (3 %), kteří odpověděli, že neví.

Chí-kvadrát test potvrdil, že názor studentů ohledně nebezpečnosti psychofarmak je ovlivněn povědomím studentů o těchto lécích ($p < 0,05$):

- nejsou nebezpečné (častěji studenti problematiky neznali).

kuvajtský soubor

Také Kuvajťané si z větší části (90,5 %) myslí, že užívání těchto léků s sebou nese určitá rizika. Pouze jeden student (0,5 %) považuje psychofarmaka za bezpečná a 9 % dotázaných odpovědělo, že neví.

Chí-kvadrát test prokázal vliv pohlaví na názor studentů ohledně nebezpečnosti psychofarmak ($p < 0,05$):

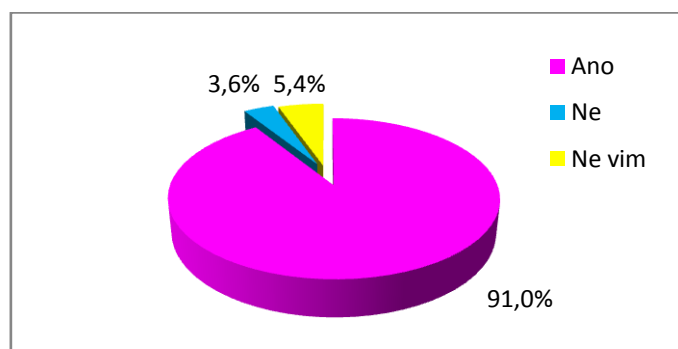
- odpověď nevím (častěji ženy).

celkový soubor

Co si studenti celkového souboru myslí o nebezpečnosti psychofarmak, uvádí graf č. 14. Statistickým hodnocením byl zjištěn vliv pohlaví, národnosti a povědomí studentů o účincích psychofarmak na jejich názory, týkající se nebezpečností těchto látek ($p < 0,05$):

- jsou nebezpečné (častěji studenti problematiky znali),
- nejsou nebezpečné (častěji muži, australští studenti, studenti problematiky neznali),
- odpověď nevím (častěji kuvajtsí studenti).

Graf č. 14: Nebezpečnost psychofarmak



3. 2. 3. 3. DLOUHODOBÉ UŽÍVÁNÍ PSYCHOFARMAK

český soubor

Většina studentů české analyzované skupiny (90,5 %) si myslí, že při dlouhodobém užívání psychofarmak hrozí nebezpečí návyku. Méně studentů (8,5 %) si pak myslí, že když se tyto léky podávají dlouho, mohou vyléčit problémy nespavosti a úzkosti a dva studenti (1 %) považují psychofarmaka i při dlouhodobém užívání za neškodná.

britský soubor

Britští studenti si nejvíc (92,5 %) myslí, že tyto léky při dlouhodobém podávání způsobují závislost a 7,5 % si jich myslí, že po dlouhé době užívání mohou pomoci při nespavosti a úzkosti.

australský soubor

V analyzovaném souboru Australanů uvádí většina studentů (91,5 %) jako důsledek dlouhodobého užívání psychofarmak návyk. Třináct studentů (6,5 %) souhlasí s tvrzením, že vyřeší problém nespavosti a úzkosti a 2 % dotazovaných tvrdí, že i při dlouhodobém užívání jsou psychofarmaka neškodná.

Chí-kvadrát test potvrdil vliv pohlaví a přítomnosti zdravotníka v rodině na názory studentů týkající se dlouhodobého užívání psychofarmak ($p < 0,05$):

- jsou neškodné (častěji muži a potomci zdravotníků).

kuvajtský soubor

Také většina respondentů z kuvajtské zkoumané skupiny (85,5 %) je přesvědčena, že důsledkem dlouhodobého užívání psychofarmak je závislost. Že tyto léky po dlouhé době užívání vyřeší problémy s nespavostí a úzkostí, tvrdí 14 % respondentů. Jeden student (0,5 %) je přesvědčen o neškodnosti těchto léků.

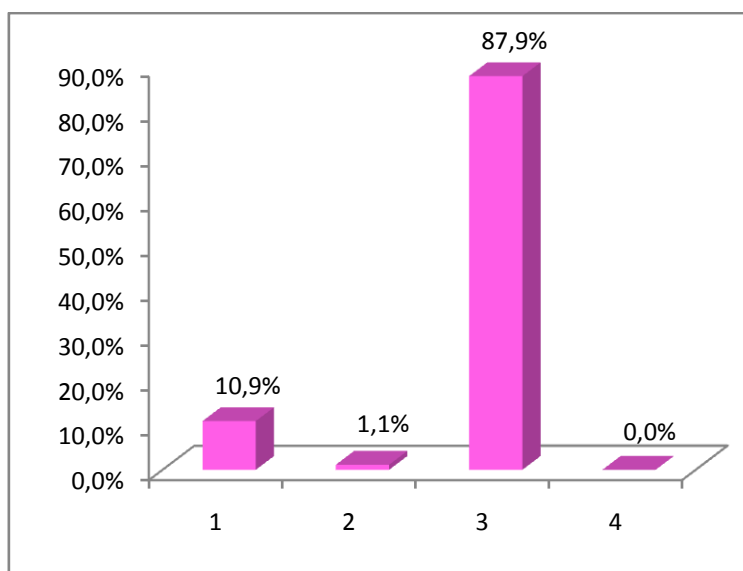
celkový soubor

Názory studentů celého souboru na dlouhodobé užívání psychofarmak vyjadřuje graf č. 15. Statistickým hodnocením byla zjištěna souvislost mezi národností studentů a jejich názory týkajícími se dlouhodobého užívání psychofarmak ($p < 0,05$):

- vyřeší problémy s nespavostí (častěji čeští studenti, kuvajtští studenti),
- jsou neškodné (častěji čeští studenti, australští studenti).

Graf č. 15: Důsledky dlouhodobého užívání psychofarmak

1- vyřeší problémy s nespavostí, 2- jsou neškodná, 3- jsou návyková, 4- jiná odpověď



3. 2. 3. 4. NASAZENÍ PSYCHOFARMAK

český soubor

Ve skupině českých dotázaných je většina studentů (91 %) přesvědčena, že psychofarmaka se mají užívat pouze tehdy, předepíše - li je lékař. Patnáct studentů (7,5 %) odpovědělo, že je možné psychofarmaka užívat při příznacích, pro které se tyto léky užívají a tři studenti (1,5 %) uvedli, že se psychofarmaka mohou užívat kdykoliv oni sami uznají za vhodné.

Chí-kvadrát testem byla zjištěna souvislost mezi pohlavím a názorem ohledně užívání psychofarmak ($p < 0,05$):

- kdykoliv chci (častěji muži).

britští studenti

Britští studenti pojali tuto otázku zodpovědněji. Většina (95,5 %) uvedla užívání psychofarmak pouze poté, co je předepsal lékař a 4,5 % studentů tvrdí, že se tyto léky mohou užívat při příznacích, při kterých se psychofarmaka užívají.

australský soubor

Také v souboru Australanů větší část studentů (90 %) považuje užití psychofarmak jako správné pouze v případě, předepsal - li je lékař, 8 % respondentů uvedlo možnost jejich užití při příznacích, při kterých se tyto léky užívají a 2 % dotázaných považují za správné užívat tyto léky kdykoliv sami chtějí.

Statistické hodnocení potvrdilo, že názor ohledně užití psychofarmak je ovlivněn povědomím studentů o těchto lécích ($p < 0,05$):

- kdykoliv chci (častěji studenti problematiky neznali).

kuvajtský soubor

V analyzovaném souboru kuvajtských studentů je většina (92,5 %) přesvědčena o správnosti užití těchto látek pouze v případě, předepsal-li je lékař a 7,5 % uvedlo jako důvod nasazení příznaky, při kterých se tyto léky užívají.

celkový soubor

Podle většiny studentů celkového souboru (92,3 %) by se psychofarmaka měla nasadit pouze v případě, kdy to určí lékař. Dále potom (6,9 %) studenti uváděli možnost jejich užití při příznacích, pro které se užívají a 0,9 % respondentů uvedlo, že psychofarmaka mohou užívat kdykoliv oni sami chtějí.

Chí-kvadrát testem byla zjištěna souvislost mezi pohlavním, národností, povědomím studentů o účincích psychofarmak a názorem ohledně jejich užívání ($p < 0,05$):

- kdykoliv chci (častěji muži, australští studenti, studenti problematiky neznali).

3. 2. 3. 5. ŘÍZENÍ PO UŽITÍ SEDATIV

Nejčastějšími nežádoucími účinky sedativ jsou ospalost a poruchy koordinace. Po užití těchto látek není proto vhodné řídit motorová vozidla. Dotazovaní měli uvést, zda po užití sedativ již někdy řídili.

český soubor

Studenti českého souboru ve většině případů (98,5 %) uvedli, že nikdy po užití sedativ neřídili. Kladnou odpověď na tuto otázku uvedlo 1,5 % respondentů.

britský soubor

Většina dotázaných Britů (98 %) po užití sedativ nikdy neřídila, opak uvedli čtyři studenti (2 %).

australský soubor

V případě australského souboru 95 % dotázaných pod vlivem sedativ nikdy za volant nesedlo. Řízení po sedativech přiznalo 5 % australských studentů.

Chí-kvadrát testem byl potvrzen vliv pohlaví na řízení vozidla pod vlivem sedativ ($p < 0,05$):

- častěji muži.

kuvajtský soubor

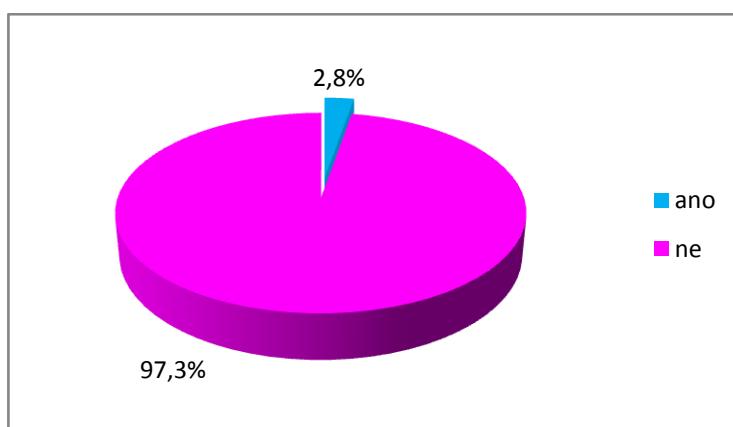
Kuvajtské studenty také většinou (97,5 %) po užití sedativ neřídili. Za volant po užití sedativ usedlo 2,5 % dotázaných.

celkový soubor

Jaké mají respondenti zkušenosti s řízením vozidla po užití sedativ ukazuje graf č. 16. Statistické hodnocení potvrdilo vliv pohlaví, národnosti a přítomnosti zdravotníka v rodině na řízení vozidla po užití sedativ ($p < 0,05$):

- častěji muži, australští studenti, potomci nezdravotníků.

Graf č. 16: Řízení vozidla po užití sedativ



3. 2. 3. 6. PSYCHOFARMAKA A ALKOHOL

Při užití sedativ současně s alkoholem vzrůstá riziko respiračního a kardiovaskulárního útlumu. Ptali jsme se studentů, co si myslí o kombinaci léků a alkoholu obecně, poté nás zajímalo, jestli již někdy léky současně s alkoholem užili a zda s alkoholem kombinovali právě psychofarmaka.

český soubor

Kombinování alkoholu a léků považuje nejvíc českých studentů (97,5 %) za nesprávné. Přesto ale někteří z nich, a to 39 studentů (19,5 %), alkohol s léky kombinovali. Konkrétně psychofarmaka užilo s alkoholem 4 % studentů. Za správné považuje kombinování léků s alkoholem jeden student (0,5 %) tohoto souboru. Tento student však léky a alkohol nikdy dohromady neužil. V českém souboru se našlo také několik studentů (2 %), kteří neví, je-li společné užití alkoholu a léků správné, či nikoli. Tři z nich (1,5 %) léky a alkohol kombinovali a jeden právě s psychofarmaky.

britský soubor

V britském souboru považuje kombinování léků s alkoholem za špatné 83 % studentů. Několik z nich (18,5 %) však alkohol s léky již zkombinovalo. Nikdo nekombinoval s alkoholem psychofarmaka (0 %). Jako správné uvádí kombinování alkoholu a léků 5 % britských studentů. Většina z nich (4,5 %) již alkohol dohromady s léky užila. Šest z nich (3 %) právě s psychofarmaky. Ze skupiny studentů, kteří nevědí, jestli kombinace alkoholu a léků škodí (12 %), užilo lék v kombinaci s alkoholem 8%. Nikdo z nich neužil alkohol s psychofarmaky.

australský soubor

Nejvíce studentů z Austrálie (90,5 %) také odpovědělo, že kombinace léků a alkoholu je nesprávná. Přesto 37 (18,5 %) z nich již léky a alkohol zkombinovalo. S psychofarmaky alkohol nezkombinoval nikdo (0 %). Sedm Australanů (3,5 %) si myslí, že užívat léky zároveň s alkoholem je správné. Z těchto studentů dva (1 %) již zkušenost s touto kombinací mají, ale nikdo z nich neužil alkohol zároveň s psychofarmaky (0 %). Také v souboru Australanů jsou studenti (6 %), kteří si nejsou jisti, zda je současné užívání alkoholu a léků správné. Pět z těchto dotázaných již někdy léky a alkohol kombinovalo, jeden (0,5 %) právě s psychofarmaky.

kuvajtský soubor

Naprostá většina studentů z Kuvajtu (97 %) zastává názor, že užívání léků s alkoholem je nesprávné. Nikdo z nich nikdy alkohol a léky nekombinoval. V kuvajtském souboru se nenašel nikdo, kdo by si myslel, že společné užívání léků a alkoholu je správné. V daném souboru se našlo šest studentů (3 %), kteří uvedli, že neví, jestli kombinace alkoholu a léků škodí. Jeden z těchto studentů (0,5 %) již současně alkohol a léky užil. O psychofarmaka se nejednalo.

celý soubor

V celkovém souboru považuje kombinování léků s alkoholem za špatné 92 % studentů. Několik z nich (13,4 %) však alkohol s léky již zkombinovalo. U 1 % šlo právě o psychofarmaka. Jako správné uvádí kombinování alkoholu a léků 2,3 % studentů. Několik z nich (1,4 %) již alkohol dohromady s léky užilo. Někteří (0,75 %) právě s psychofarmaky. Ze skupiny studentů, kteří neví, jestli kombinace alkoholu a léků škodí (5,8 %), užilo lék v kombinaci s alkoholem 3,1 %. Dva z nich (0,25 %) užili alkohol s psychofarmaky.

Chí-kvadrát test potvrdil vliv všech sledovaných faktorů, tedy pohlaví, národnosti, přítomnosti rodiče zdravotníka i povědomí studentů o rizicích současného užití alkoholu a léků, na názory a zkušenosti studentů právě s kombinováním alkoholu s léky ($p < 0,05$):

- kombinování alkoholu s léky je správné (častěji angličtí studenti, australští studenti, potomci zdravotníků),
- nevím, zda je kombinování léků s alkoholem správné, či špatné (častěji muži, angličtí studenti),
- již mám zkušenost s kombinováním alkoholu s léky (častěji angličtí studenti, studenti znalí rizik této kombinace),
- nemám zkušenost s touto kombinací (častěji kuvajtské studenti),
- mám zkušenost se společným užitím alkoholu a psychofarmak (častěji čeští studenti, angličtí studenti, studenti problematiky neznalí).

4. DISKUZE

V následující části se pokusíme okomentovat výsledky našeho průzkumu. Budeme sledovat, jak se v případě odpovědí dotázaných projevuje vliv pohlaví, národnosti, to, zda jsou rodiče zaměstnaní ve zdravotnictví a budeme přihlížet také ke skutečnosti, jak dalece jsou respondenti s danou problematikou seznámeni. Při hodnocení případných odlišností v závěrech se opíráme o výsledky Chí - kvadrát testu. Pro považování sledované proměnné za signifikantní byla určena hodnota $p < 0,05$.

Tabulka č. 3: Obecná charakteristika sledovaných souborů

	Česká Republika	Velká Británie	Austrálie	Kuvajt
počet respondentů	200	200	200	200
ženy /muži	87 % / 13%	81,5% / 18,5%	74,5% / 25,5%	84,5% / 15,5%
věkový průměr	19	18	18	20
rodiče zaměstnaní ve zdravotnictví	23,5 %	20 %	20,5 %	19,5 %
kategorie zaměstnání rodičů	1 > 2 > 6 1 > 2 > 7	1 > 2 > 10 1 > 10 > 2	1 > 2 > 10 1 > 10 > 2	1 > 2 > 10 10 > 1 > 2
náboženské vyznání		45% (79,5% křesťanství)	42,5% (28% křesťanství)	98% (100% islám)

4. 1. FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ NÁZORY A ZKUŠENOSTI STUDENTŮ

4. 1. 1. POHLAVÍ

Porovnávané soubory lišící se pohlavím dotazovaných studentů jsou přibližně shodné svým věkovým rozložením a studijním oborem. Liší se však svou velikostí, a to proto, že jak v České republice, tak i v ostatních sledovaných zemích farmacii studují převážně ženy. Výsledky našeho průzkumu mohou být tímto faktem zkresleny. Endokrinologické a neurofyzilogické rozdíly mezi ženou a mužem vedou k tomu, že ženy a muži vnímají vnější svět různě a to jak příjmem informací, tak i jejich vyhodnocením. Ženské hormony estrogen a progesteron hrají hlavní úlohu při péči o rodinu a domov. Také o své zdraví pečují ženy důkladněji než muži. Předpokládáme tedy, že v otázkách správného užívání a zacházení s antibiotiky a psychofarmaky budou lépe informovány a při zacházení s nimi opatrnější.

4. 1. 2. NÁRODNOST

Celkový soubor je rozdělen na 4 dílčí soubory dle národnosti dotazovaných (státu, ve kterém dotazovaní farmacii studují). Soubory lišící se národností jsou shodné svou velikostí, přibližně stejným věkovým složením, studovaným oborem a poměrem zastoupení rodičů zdravotníků.

V Austrálii a Velké Británii probíhá každoročně již od roku 2000 kampaň zaměřená na vhodné užívání antibiotik. Velká Británie při této kampani využívá tisková média, Austrálie také televizní spoty, spoty v rádiích a billboardy. (19)

První pokusy o oslovení široké veřejnosti prostřednictvím národní kampaně v Kuvajtu proběhly v roce 2009. Ministerstvo zdravotnictví ČR přijalo na konci roku 2009 Národní antibiotický program. Jedním z cílů tohoto programu je také zvyšování povědomí laické veřejnosti o problematice nadužívání antibiotik. Národní kampaň zatím neproběhla.

Na základě těchto skutečností předpokládáme, že studenti z Velké Británie a Austrálie budou ohledně vhodného užívání antibiotik lépe informováni a při zacházení s nimi zodpovědnější. V případě psychofarmak nám při hodnocení pomůže spotřeba těchto látek v jednotlivých státech. Vycházíme z výroční zprávy INCB 2009 (International Narcotics Control Board), která uvádí spotřebu psychoaktivních látek jednotlivých zemí v tzv. S - DDD (defined daily doses for statistical purposes) jednotkách.

Tabulka č. 4: Spotřeba psychofarmak dle INCB, 2009 (20)

	sedativa		Anxiolytika	
	celkem	z toho BDZ	celkem	z toho BDZ
Česká republika	7,26	0,77	28,97	28,97
Velká Británie	27,23	24,91	9,90	9,84
Austrálie	18,28	12,52	19,63	19,63
Kuvajt	0,16	0,16	2,15	2,15

Předpokládáme větší povědomí obyvatel států s nižší spotřebou psychofarmak a naopak nižší vědomosti a zodpovědnost respondentů ze zemí, ve kterých je spotřeba těchto léků vysoká.

4. 1. 3. PŘÍTOMNOST ZDRAVOTNÍKA V RODINĚ

Soubory lišící se zastoupením potomků zdravotníků či nezdravotníků jsou shodné věkovým rozložením a probíhajícím oborem vzdělávání. Liší se velikostí a národnostním složením.

Protože rodiče působí na děti nejen radou a příkazem, ale také svým příkladem, předpokládáme, že potomci rodičů zdravotnické profese budou v otázkách správného užívání antibiotik a psychofarmak znalejší a při zacházení s nimi opatrnější.

4. 1. 4. POVĚDOMÍ O DANÉ PROBLEMATICE

Celkový soubor i soubory jednotlivých národností jsme rozdělili na skupinu studentů problematiky znalých a skupinu respondentů problematiky neznalých. Za studenty problematiky znalé v části průzkumu týkající se antibiotik považujeme studenty, kteří vědí, že antibiotika jsou účinná pouze při bakteriálních infekcích. V části věnované problematice užívání psychofarmak považujeme za znalé studenty ty, kteří vědí, že jsou tyto léky návykové.

Soubory lišící se povědomím o dané problematice jsou shodné věkovým složením a probíhajícím zaměřením studia. Liší se velikostí a národnostním složením. Předpokládáme, že studenti problematik znalí se při zacházení s antibiotiky a psychofarmaky budou chovat zodpovědněji.

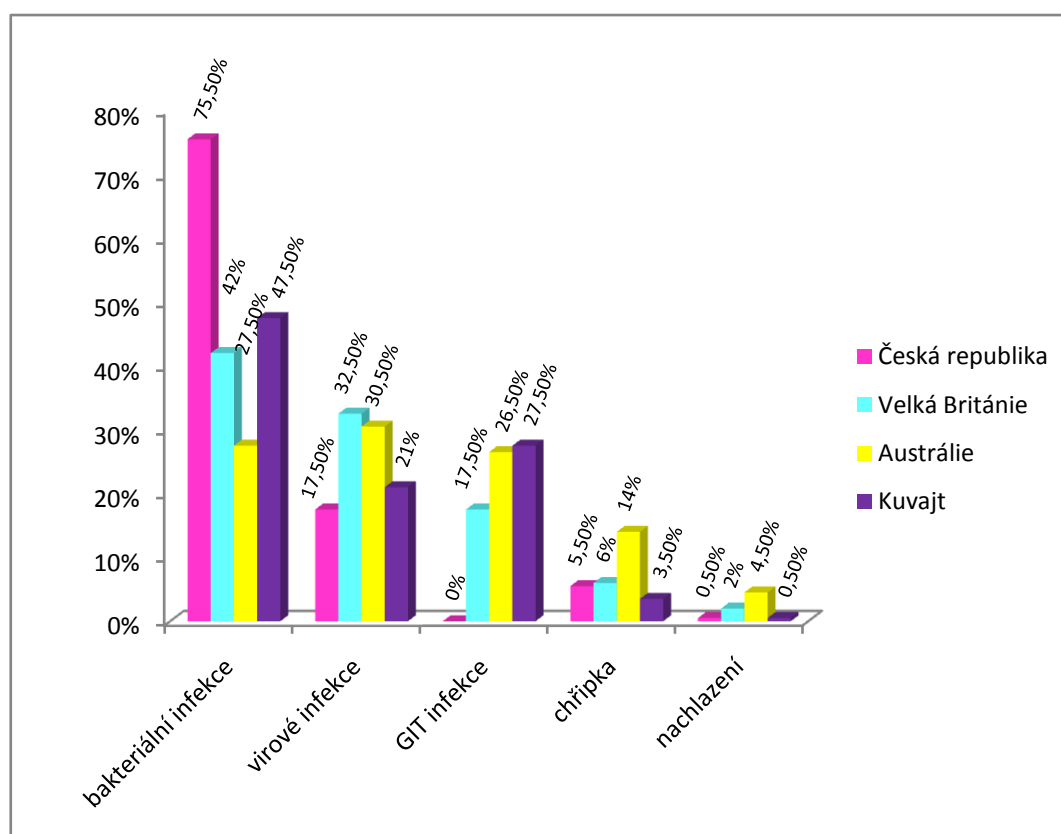
4. 2. ANTIBIOTIKA

Pokusíme se porovnat výsledky průzkumu týkajícího se antibiotik. Nejdříve se zaměříme na vědomosti studentů, na jejich zacházení s antibiotiky a zkušenosti s těmito léky. Poté se pokusíme okomentovat názory a zkušenosti studentů, které se týkají užívání léků společně s alkoholem.

4. 2. 1. VĚDOMOSTI O ANTIBIOTIKÁCH

Z hodnocení otázek týkajících se účelu užívání antibiotik vyplynuly značné rozdíly mezi vědomostmi studentů sledovaných souborů. Přehled odpovědí je uveden v následujícím grafu a tabulkách.

Graf č. 17: Účel užití antibiotik



Tabulka č. 5: Nutnost okamžitého užití ATB při horečce

	ano	ne	nevím
Česká republika	0,5 %	96 %	3,5 %
Velká Británie	0 %	90 %	10 %
Austrálie	9 %	82,5 %	8,5 %
Kuvajt	1 %	95,5 %	3,5 %

Statisticky častěji uváděli čeští a kuvajtské studenti jako důvod pro nasazení antibiotik bakteriální infekci ($p < 0,05$). Ve všech souborech se našli jedinci, kteří si myslí, že antibiotika jsou účinná při chřipce a nachlazení, ale častěji takto odpověděli studenti z Austrálie a Velké Británie ($p < 0,05$). Australští studenti tak uvedli nejméně správných a nejvíce špatných odpovědí. Tito studenti jsou také statisticky častěji přesvědčeni o tom, že při horečce je nutné okamžité nasazení antibiotik ($p < 0,05$). Při hodnocení této otázky potvrdil Chí-kvadrát test také častější nejistotu ze strany jak australských, tak britských studentů ($p < 0,05$).

Jde o překvapivý výsledek. Vzhledem k tomu, že ve Velké Británii a Austrálii mají studenti díky každoročním kampaním větší pravděpodobnost setkat se s mnoha informačními materiály, očekávali bychom od těchto studentů větší vědomosti, než od ostatních.

Také hodnocení vlivu přítomnosti zdravotníka v rodině přineslo nečekaný výsledek. Potomci zdravotníků častěji než ostatní uvedli, že antibiotika jsou účinná při nachlazení ($p < 0,05$). Náš předpoklad, že potomci zdravotníků znají problematiku od svých rodičů budou v těchto otázkách znalejší, se tedy nepotvrdil.

Z výsledků hodnocení nemůžeme jasně potvrdit vliv pohlaví na vědomosti respondentů ohledně účinnosti antibiotik. Vliv pohlaví se potvrdil pouze u dvou názorů, a to obou špatných. Muži si častěji myslí, že antibiotika zabírají při chřipce a ženy zase častěji považují za důvod pro nasazení antibiotik nachlazení ($p < 0,05$).

Na názory studentů ohledně užití antibiotik při horečce mělo logicky vliv také povědomí studentů o těchto lécích. O nutnosti okamžitého nasazení antibiotik byli častěji přesvědčeni studenti problematiky neznalí, ti si také častěji nevěděli s otázkou rady a odpověděli, že neví ($p < 0,05$). Dle našeho očekávání mají tedy znalí studenti větší vědomosti nejen o účinnosti antibiotik, ale také o jejich indikaci.

4. 2. 2. ZACHÁZENÍ S ANTIBIOTIKY

Jak již bylo řečeno, správná délka terapie je jednou ze zásad správného užívání antibiotik. Při nevhodné délce terapie mohou být antibiotika neúčinná, dochází k šíření antibiotické rezistence a může také dojít k projevu mnoha vedlejších účinků. Před jejich užitím je tedy důležité poradit se s někým zdravotnicky vzdělaným. Zajímalo nás, kdy studenti přestávají užívat antibiotika a s kým se respondenti poradí před tím, než opět užijí léky, které jim již jednou při stejných potížích pomohly. Také jsme se ptali, jestli si studenti vezmou týž lék, který pomohl někomu známému, aniž by se poradili s lékařem. Následující tabulky přibližují zacházení studentů s antibiotiky.

Tabulka č. 6: Délka terapie antibiotiky

	termín stanovený lékařem	termín stanovený lékárníkem	po vymizení příznaků	po poklesu horečky	po využívání balení
Česká republika	81,5 %	3,5 %	3,5 %	0,5 %	4,5 %
Velká Británie	53 %	34 %	6 %	0 %	7 %
Austrálie	55 %	32,5 %	4,5 %	1,5 %	6,5 %
Kuvajt	58,5 %	28,5 %	3,5 %	0 %	9,5 %

Tabulka č. 7: Konzultace před opakovaným užitím léku

	lékař	lékárník	rodina	internet	nikdo
Česká republika	74 %	8,5 %	11 %	0 %	6,5 %
Velká Británie	47 %	40 %	5,5 %	0 %	7,5 %
Austrálie	58,5 %	23 %	9 %	3,5 %	6 %
Kuvajt	53 %	28 %	10,5 %	1,5 %	7 %

Tabulka č. 8: Konzultace před užitím stejného léku jako okolí

	ano	Ne
Česká republika	14 %	86 %
Velká Británie	16 %	84 %
Austrálie	23,5 %	76,5 %
Kuvajt	12 %	88 %

Termín ukončení terapie stanovený lékařem a uvedený lékárníkem na balení léku je ve většině případů stejný. Většinou se také cyklus užívání shoduje s počtem tablet v balení. Uvedení všech těchto odpovědí tedy považujeme za zodpovědné chování při užívání antibiotik.

Častější nezodpovědné zacházení s antibiotiky bylo prokázáno v souboru australských a britských studentů. Ti je častěji než ostatní respondenti přestávají užívat, jakmile vymizí příznaky onemocnění, australští studenti častěji také hned po poklesu horečky ($p < 0,05$). Ze statistiky vyplývá, že Australanům stačí často jako důvod k užití léku skutečnost, že tyto léky užívali známí ($p < 0,05$). Ve všech sledovaných souborech se našli studenti, kteří sami doplnili, že antibiotika přestávají užívat po dobrání celého balení. Nejvíce těchto studentů bylo z Kuvajtu ($p < 0,05$).

Výsledky průzkumu opět nesouhlasí s našimi předpoklady, korelují však s fakty, která jsme zjistili ohledně povědomí studentů o antibiotikách obecně. Australští a britští studenti nemají dobré vědomosti o účincích antibiotik, zřejmě si nejsou vědomi rizik plynoucích z nesprávného užívání těchto léků, a proto se i při jejich užívání chovají méně zodpovědně. Z hodnocení dále vyplývá, že čeští studenti se při užívání antibiotik častěji než ostatní respondenti řídí pokyny lékaře a obracejí se na něj častěji před tím, než znovu užijí lék, který již znají ($p < 0,05$). Studenti ostatních států si často nechají poradit lékárníkem.

Zajímavým zjištěním tedy je, že čeští studenti nemají důvěru v lékárníka jakožto odborníka na léky tak, jako ji mají studenti ostatních zemí. Souvisí to jistě s odlišným oceněním profese lékárníka v jednotlivých zemích.

Počty studentů, kteří se před opakovaným užitím léku neporadí s nikým, jsou v jednotlivých zemích srovnatelné. Vzhledem k jejich velikosti můžeme konstatovat, že při užívání již známých léků se studenti všech sledovaných souborů chovají převážně zodpovědně.

Muži častěji přestávají antibiotika užívat po snížení horečky a také se častěji obejdou bez rady odborníka před tím, než užijí stejný lék, jako kdokoli z jejich okolí ($p < 0,05$). Když už radu ohledně léků potřebují, hledají ji častěji na internetu ($p < 0,05$). Potvrdil se tím náš předpoklad, že muži jsou ve srovnání s ženami v otázkách péče o své zdraví méně zodpovědní.

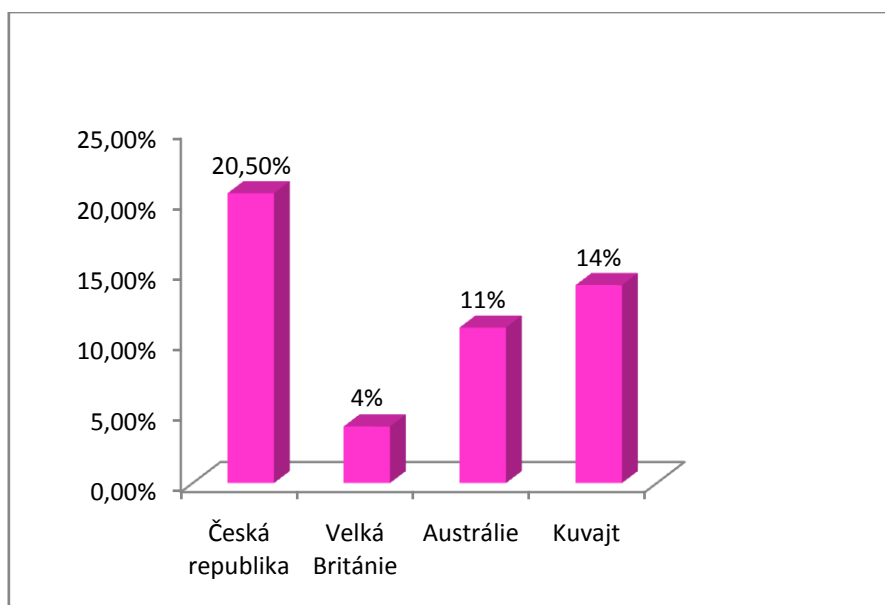
Dle očekávání se studenti, jejichž rodiče zastávají zdravotnickou profesi, před užitím již známého léku častěji radí s rodinou ($p < 0,05$). Ze strany těchto studentů jsme také očekávali větší zodpovědnost v případě užívání léků bez předešlé rady s lékařem. Zjistili jsme však, že studenti z rodiny zdravotníků stejné léky jako kdokoliv z jejich okolí klidně užijí a radu odborníka k tomu nepotřebují ($p < 0,05$). Tito studenti zřejmě považují za odborníky své rodiče, tudíž můžeme tohle chování považovat za zodpovědné.

Dle předpokladu studenti problematiky neznali častěji ukončí terapii antibiotiky po vymizení příznaků onemocnění, kdežto studenti problematiky znali až po využívání balení ($p < 0,05$). Očekávali jsme, že studenti, kteří nemají velké vědomosti o účincích a rizicích užívání antibiotik, budou při zacházení s nimi méně opatrní. Měli jsme pravdu. Statistické hodnocení potvrdilo, že bez rady lékaře lék užije častěji více studentů problematiky neznalých ($p < 0,05$).

4. 2. 3. ZKUŠENOSTI S UŽÍVÁNÍM ANTIBIOTIK

V uplynulém roce antibiotika užívali častěji čeští studenti a studenti z Kuvajtu ($p < 0,05$). Potvrdil se tím náš předpoklad méně častého užívání těchto léků studenty z Velké Británie a Austrálie, kde již delší dobu probíhají kampaně zaměřené na vhodné užívání antibiotik. Očekávali jsme, že studenti uvedených zemí se budou častému užívání těchto léčiv bránit. Výsledek nás ale překvapil v případě českého souboru. Vzhledem k předchozím zjištěním, že jejich vědomosti o antibiotikách jsou poměrně dobré, čekali bychom z jejich strany opatrnější zacházení s těmito léky.

Graf č. 18: Užívání antibiotik během uplynulého roku



Náš průzkum prokázal, že ženy během uplynulého roku užívaly antibiotika častěji než muži ($p < 0,05$). Vzhledem k tomu, že ženy pečují o své zdraví více než muži, byl tento výsledek očekáván. V našem případě může jít ale o zkreslení výsledku způsobené nerovnoměrným rozložením pohlaví ve sledovaném souboru.

Při hodnocení byly zjištěny také významné rozdíly mezi studenty námi označenými za problematiku znalé a neznalé ($p < 0,05$). Studenti problematiku znalí častěji odpověděli, že ATB během uplynulého roku neužili vůbec, ti neznalí uváděli častěji, že tyto léky občas během posledních 12 měsíců užívali ($p < 0,05$). Důvodem může být fakt, že studenti s větším povědomím o ATB jsou si vědomi také rizik jejich nadužívání a užívají je proto více sporadicky.

4. 2. 4. ANTIBIOTIKA A ALKOHOL

Jak jsme již zmínili, společným užíváním antibiotik a alkoholu se zvyšuje riziko poškození jater. Dotazovaní uváděli své názory a zkušenosti s kombinováním léků a alkoholu a také přiznali, zda již mají zkušenost s užitím alkoholu současně právě s antibiotiky.

Tabulka č. 9: Kombinování léků s alkoholem

	nesprávné	správné	nevím
Česká republika	97,5 %	0,5 %	2 %
Velká Británie	83 %	5 %	12 %
Austrálie	90,5 %	3,5 %	6 %
Kuvajt	97 %	0 %	3 %

Tabulka č. 10: Zkušenost se současným užitím léků a alkoholu

	ano	Ne
Česká republika	21 %	79 %
Velká Británie	31 %	69 %
Austrálie	22 %	78 %
Kuvajt	0,5 %	95,5 %

Tabulka č. 11: Zkušenost se současným užitím léků a antibiotik

Česká republika	2,5 %
Velká Británie	5,5 %
Austrálie	6 %
Kuvajt	0 %

Studenti z Velké Británie jsou častěji přesvědčeni, že užívání léku společně s alkoholem je správné a také si tímto tvrzením častěji nejsou jisti ($p < 0,05$). Protože si často myslí, že tohle kombinování není škodlivé, předpokládáme, že alkohol při užívání léků pijí častěji než ostatní. Tento fakt potvrdilo další statistické hodnocení. Britští studenti holdují alkoholu při užívání léků opravdu častěji než studenti ostatní a konzumace alkoholu je u těchto studentů častější také při užívání antibiotik ($p < 0,05$).

Podobná je situace také v australském souboru. Také tady prokázalo statistické hodnocení, že respondenti častěji považují kombinaci léků s alkoholem za správnou ($p < 0,05$). Předpoklad častějšího užití alkoholu spolu s antibiotiky se zde potvrdil také ($p < 0,05$).

Většina českých studentů považuje kombinování alkoholu s léky za nesprávné. Očekávali bychom tedy, že jejich zkušenosti s tím budou oproti ostatním zemím malé. I přesto, že se v souboru našli jedinci, kteří již zkušenost se společným užitím antibiotik a alkoholu mají, je jich méně, než v již zmiňovaných zemích a můžeme tedy říci, že náš předpoklad se potvrdil. Co je ale znepokojující, je fakt, že naprostá většina studentů, kteří již užili dohromady alkohol s antibiotiky či jinými léky, považuje tuto kombinaci za škodlivou, a to ve všech výše zmíněných souborech. I přesto ale alkohol v dané situaci konzumují. Chování těchto studentů můžeme tedy zhodnotit jako nezodpovědné.

Studenti z Kuvajtu považují společné užití alkoholu s léky za nesprávné. V souboru se nenašel nikdo, kdo by si myslel, že jde o správné chování. Statistickým hodnocením se prokázalo, že kuvajtsí studenti častěji nemají zkušenost s kombinací léků a alkoholu ($p < 0,05$). Vzhledem k uvedeným názorům ohledně této kombinace jde o očekávaný výsledek. Studenti z Kuvajtu se tedy ve věci požívání alkoholu spolu s léky ukázali být jako nejvíce zodpovědní. V případě této země jde především o vliv náboženství, které studenti vyznávají ($p < 0,05$). Pro naprostou většinu kuvajtských studentů je náboženství důležité. Ve všech případech jde o islám, který konzumaci alkoholu zakazuje.

Pohlaví a přítomnost zdravotníků v rodině jsou dalšími faktory, které ovlivňují názory a zkušenosti studentů se společným užíváním léků a alkoholu. Muži statisticky častěji neví, zda je kombinování léků s alkoholem správné, či nesprávné a statisticky častěji již alkohol s antibiotiky dohromady užili ($p < 0,05$). Výsledky vyplývají zřejmě z toho, že muži obecně holdují více alkoholu a jsou víc nedůslední při užívání léků.

Dle očekávání častěji kombinují alkohol s antibiotiky studenti, jejichž rodiče nejsou zdravotníci ($p < 0,05$). Potomci zdravotníků doma jistě častokrát zaslechli, že kombinování alkoholu s léky je špatné a v některých případech nebezpečné.

4. 3. PSYCHOFARMAKA

Pokusíme se porovnat výsledky průzkumu týkajícího se psychofarmak. Nejdříve se zaměříme na vědomosti studentů o psychofarmacích a na jejich zkušenosti s nimi. Poté se pokusíme okomentovat názory a zkušenosti studentů, které se týkají užívání těchto léků společně s alkoholem.

4. 3. 1. VĚDOMOSTI O PSYCHOFARMAKÁCH

Výsledky našeho průzkumu jsou uvedeny v následujících tabulkách a grafu. K hodnocení tohoto bloku otázek, věnovaného povědomí studentů o psychofarmakách, nám pomůže výše uvedená statistika spotřeby psychofarmak v jednotlivých zemích (tab. č. 4).

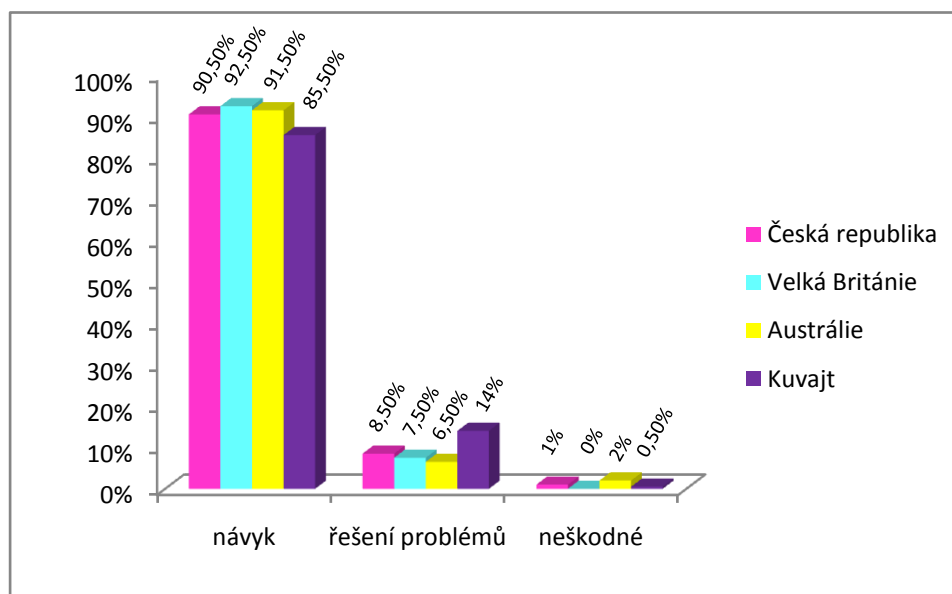
Tabulka č. 12: Nebezpečnost psychofarmak

	ano	Ne	nevím
Česká republika	95 %	0 %	5 %
Velká Británie	94 %	1,5 %	4,5 %
Austrálie	93,5 %	3,5 %	3 %
Kuvajt	90,5 %	0,5 %	9 %

Tabulka č. 13: Užívání psychofarmak

	po předepsání lékařem	při příznacích	kdykoli
Česká republika	91 %	7,5 %	1,5 %
Velká Británie	95,5 %	4,5 %	0 %
Austrálie	90 %	8 %	2 %
Kuvajt	92,5 %	7,5 %	0 %

Graf č. 19: Dlouhodobé užívání psychofarmak



I když Austrálie nadržuje prvenství ve spotřebě v žádné ze sledovaných skupin léků, hodnoty ročních spotřeb těchto léků jsou vysoké. Předpokládali jsme tedy, že Australané psychofarmaka užívají v tak velké míře proto, že si lidé nejsou vědomi rizik jejich užívání. Naše očekávání se potvrdilo. Studenti australského souboru nejčastěji uvedli, že psychofarmaka nemohou být nebezpečná, že jsou při dlouhodobém užívání neškodná, a že je možné je užívat kdykoliv, čili bez předešlé porady s lékařem ($p < 0,05$).

Česká republika má ze sledovaných zemí největší roční spotřebu anxiolytik. Náš výzkum se zabývá psychofarmaky obecně, nemůžeme tedy bohužel vyhodnotit postoj studentů k jednotlivým skupinám těchto léků. Vzhledem ke spotřebě anxiolytik ale očekáváme, že vědomosti studentů ohledně nebezpečí při užívání psychofarmak budou slabé. Z celého sledovaného souboru sice nejvíce právě českých studentů uvedlo, že psychofarmaka mohou být nebezpečná, ale v porovnání s ostatními soubory se našlo víc jedinců, kteří tyto léky za nebezpečné nepovažují, dlouhodobé užívání se jim jeví jako neškodné a tudíž si myslí, že je možné je užít kdykoliv. Je tedy možno konstatovat, že náš předpoklad byl správný.

Ze všech sledovaných států má Velká Británie největší roční spotřebu sedativ. Protože naše šetření je zaměřeno na psychofarmaka obecně, opět nemůžeme zhodnotit postoje studentů pouze k dané skupině léků. Vzhledem ke spotřebě sedativ ale předpokládáme, že si studenti spíše nebudou vědomi možných rizik spojených s užíváním psychofarmak. Tomuto předpokladu však nemůžeme dát za pravdu, protože jsme zjistili, že většina námi dotázaných

Britů považuje psychofarmaka za potenciálně nebezpečná, je si vědoma rizika vzniku návyku a myslí si, že by se měla užívat pouze po poradě s lékařem.

Z námi sledovaných zemí má Kuvajt nejnížší roční spotřebu jak sedativ, tak anxiolytik. Předpokládáme tedy, že Kuvajťané jsou si vědomi rizik užívání psychofarmak a pravidel jejich bezpečného užívání. Dle našeho hodnocení kuvajťští studenti statisticky častěji nevědí, jestli psychofarmaka mohou být nebezpečná či nikoli ($p < 0,05$). Nejvíce studentů tohoto souboru věří, že tyto léky spíš vyřeší pacientovy problémy, a to v případě, že jsou tyto léky doporučeny lékařem. Můžeme tedy říci, že tyto výsledky splnily naše očekávání, a že studenti z Kuvajtu mají dostatečné znalosti o bezpečnosti psychofarmak.

Statisticky častěji považují muži psychofarmaka za bezpečné a zřejmě proto si myslí, že je možné tyto léky užívat kdykoliv sami chtějí, bez předešlé rady s lékařem ($p < 0,05$). I v souvislosti s psychofarmaky tedy můžeme v otázce péče o své zdraví považovat muže za méně zodpovědné.

Naším hodnocením bylo také zjištěno, že studenti, kteří vědí, že psychofarmaka jsou návyková, častěji považují tyto léky za nebezpečné a naopak studenti, kteří si myslí, že návyk na psychofarmaka nevzniká, častěji uváděli, že je pacient může užívat kdykoliv se mu zachce ($p < 0,05$). Potvrdil se tím náš předpoklad, že studenti znali si více uvědomují nebezpečí těchto látek a nutnosti bezpečného zacházení s nimi.

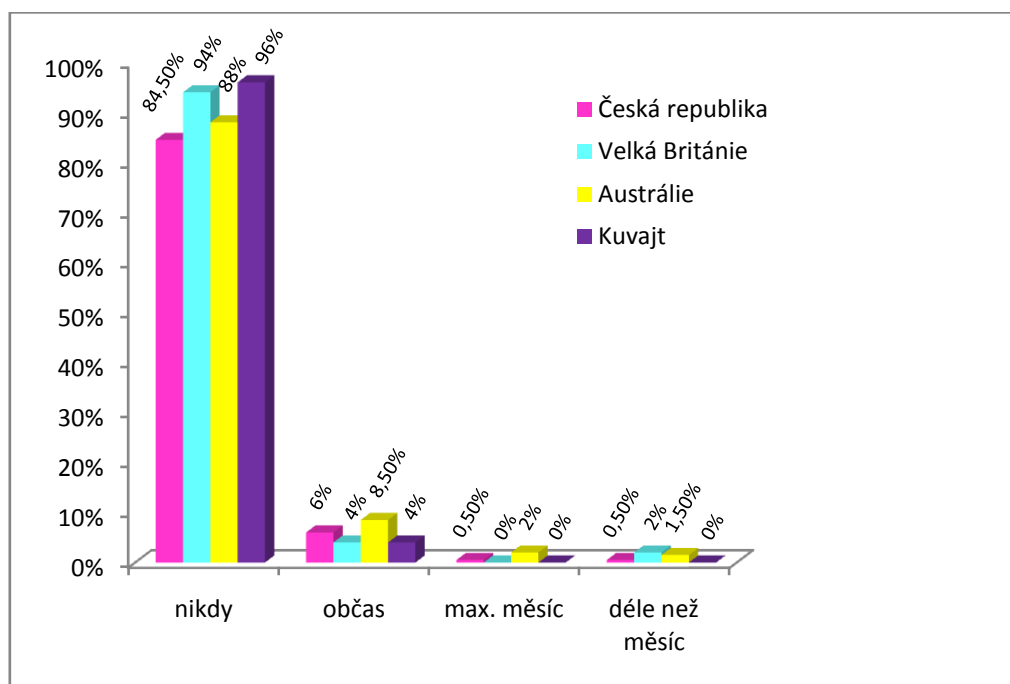
Vzhledem k rizikům, která s sebou užívání psychofarmak nese, bychom očekávali, že potomci zdravotníků budou o dané problematice lépe informováni. Naše hodnocení však neprokázalo vliv zdravotnického vzdělání rodičů na povědomí studentů o těchto lécích.

4. 3. 2. ZKUŠENOSTI S PSYCHOFARMAKY

4. 3. 2. 1 UŽITÍ PSYCHOFARMAK BĚHEM UPLYNULÉHO ROKU

Užívání psychofarmak studentů z jednotlivých zemí znázorňuje graf č. 20.

Graf č. 20: Užívání psychofarmak během uplynulého roku



Jak jsme zjistili výše, Australané a Češi mají ve srovnání s ostatními menší znalosti ohledně psychofarmak a rizik spojených s jejich užíváním. Předpokládali jsme tedy, že je tito studenti budou užívat častěji. Měli jsme pravdu. Z uvedeného grafu je patrné, že dlouhodobě i občas užívali psychofarmaka během uplynulých 12 měsíců častěji australští studenti a občas také studenti čeští ($p < 0,05$). Ostatní studenti užívali psychofarmaka více sporadicky. Nejméně je během uplynulého roku užívali studenti z Kuvajtu ($p < 0,05$). Námi zjištěné výsledky tak zhruba odpovídají také výše uvedenému pořadí jednotlivých států ve spotřebě psychofarmak.

Vzhledem k tomu, že ženy více dbají o svůj fyzický i psychický zdravotní stav a častěji hledají pomoc ve formě tabletek, čekali bychom z jejich strany častější užívání psychofarmak, než u mužů. Také bychom předpokládali častější užívání těchto léků potomky nezdravotníků, jelikož potomci zdravotníků jsou doma jistě častěji upozorňováni na rizika s užíváním

některých léků spojená. Podle dalšího statistického hodnocení však nebyl na užívání psychofarmak zjištěn ani vliv pohlaví, ani přítomnosti zdravotníka v rodině (neplatí $p < 0,05$).

4. 3. 2. 2. ŘÍZENÍ VOZIDLA PO UŽITÍ SEDATIV

Nejčastějšími nežádoucími účinky sedativ jsou ospalost a poruchy koordinace. Po užití těchto látek není proto vhodné řídit motorová vozidla. Dotazovaní měli uvést, zda po užití sedativ již někdy řídili

Tabulka č. 14: Zkušenost s řízením po užití sedativ

	ano	ne
Česká republika	1,5 %	98,5 %
Velká Británie	2 %	98 %
Austrálie	5 %	95 %
Kuvajt	2,5 %	97,5 %

Ve všech souborech se našli jedinci, kteří již mají zkušenost s řízením vozidla po užití sedativ. Statisticky nejčastěji po užití sedativ sedli za volant studenti z Austrálie ($p < 0,05$).

Předpokládali jsme, že větší zkušenosti v tomto směru budou mít studenti souborů, u kterých jsme dříve zjistili slabší vědomosti o bezpečnosti psychofarmak, tedy z Austrálie a České republiky. Překvapilo nás pouze jen to, že také v kuvajtském souboru se našli studenti s touto zkušeností. Studenti si jsou zřejmě vědomi možnosti vzniku návyku na psychofarmaka, ale méně už potom možností projevu sedace a poruch koordinace ještě dlouhou dobu po jejich užití.

Naším dalším hodnocením byl prokázán vliv pohlaví a rodičů zdravotníků na řízení motorových vozidel po užití sedativ. Muži pod vlivem testosteronu riskují mnohem více než ženy. Jsou méně opatrní, častěji vyhledávají nebezpečí, a proto nás nepřekvapilo, že po užití sedativ za volant sedají častěji ($p < 0,05$). Nepřekvapilo nás ani více časté řízení vozidla po požití sedativ potomky nezdravotníků ($p < 0,05$). Vzhledem k větší osvětě ve zdravotnických rodinách ve věci nebezpečí tohoto chování byl tento výsledek očekáván.

4. 3. 2. 3. KOMBINACE S ALKOHOLEM

Při užití sedativ současně s alkoholem vzrůstá riziko respiračního a kardiovaskulárního útlumu. Ptali jsme se studentů, co si myslí o kombinaci léků a alkoholu obecně, poté nás zajímalo, jestli již někdy léky současně s alkoholem užíli a zda s alkoholem kombinovali právě psychofarmaka

Studenti z Velké Británie jsou častěji přesvědčeni, že užívání léku společně s alkoholem je správné a také si tímto tvrzením častěji nejsou jisti ($p < 0,05$). Protože si častěji myslí, že tohle kombinování není škodlivé, předpokládáme, že alkohol při užívání léků pijí častěji než ostatní. Tohle potvrdilo další statistické hodnocení. Britští studenti holdují alkoholu při užívání léků opravdu častěji než studenti ostatní a konzumace alkoholu je u těchto studentů častější také při užívání psychofarmak ($p < 0,05$). Britští studenti se tedy v porovnání se studenty ostatních námi sledovaných zemí chovají nejméně zodpovědně. Za příznivý můžeme považovat pouze fakt, že všichni jedinci, kteří kombinovali alkohol s psychofarmaky, jsou ti, kteří jsou přesvědčeni, že jim tato kombinace neuškodí. Ze studentů, kteří uvedli, že kombinace alkoholu a léků je škodlivá, nebo si tím nebyli jisti, neužil alkohol zároveň s psychofarmaky nikdo.

Podobná je situace také v australském souboru. Také tady prokázalo statistické hodnocení častější považování kombinace léků s alkoholem za správné ($p < 0,05$). Předpoklad častějšího současného užití alkoholu s psychofarmaky se ale nepotvrdil. Tuto zkušenost má pouze jeden australský student, a ten si není jistý, zdali mu může uškodit. Zacházení australských studentů s léky a alkoholem můžeme tedy považovat za zodpovědné.

Většina českých studentů považuje kombinování alkoholu s léky za nesprávné. Očekávali bychom tedy, že jejich zkušenosti s tím budou oproti ostatním zemím malé. Naše hodnocení ale naopak prokázalo, že čeští dotazovaní kombinují psychofarmaka s alkoholem častěji než ostatní ($p < 0,05$). Dokonce se jedná převážně o studenty, kteří si myslí, že alkohol v kombinaci s léky škodí. Tito studenti jsou si tedy vědomi nebezpečí kombinování léků s alkoholem, ale přesto je s ním kombinují. Proto považujeme chování českých studentů vzhledem k ostatním za nejméně zodpovědné.

Studenti z Kuvajtu také považují společné užití alkoholu s léky za nesprávné. V souboru se nenašel nikdo, kdo by si myslel, že jde o správné chování. Statistickým hodnocením se prokázalo, že kuvajtsí studenti častěji nemají zkušenost s kombinací léků a alkoholu ($p < 0,05$). Vzhledem k uvedeným názorům ohledně této kombinace jde o očekávaný výsledek. Studenti z Kuvajtu se tedy v otázce společného užívání alkoholu s léky ukázali být jako nejvíce zodpovědní. V případě této země jde především o vliv náboženství studenty vyznávaného ($p < 0,05$). Pro naprostou většinu kuvajtských studentů je náboženství důležité. Ve všech případech jde o islám, který konzumaci alkoholu zakazuje.

Na problematiku společného užívání léků a alkoholu mají dle našeho hodnocení vliv také pohlaví a přítomnost rodiče zdravotníka. Muži si častěji nebyli jisti, zda je užívání léků s alkoholem správné, či nikoli ($p < 0,05$). Opět tedy sledujeme větší nejistotu ze strany mužů. Překvapilo nás, že za správnou považují tuto kombinaci častěji potomci zdravotníků. Vzhledem k častější edukaci ze strany rodičů zdravotníků bychom očekávali výsledek opačný.

4. 4. DISKUZE - POROVNÁNÍ SE ZAHRANIČNÍMI STUDIEMI

V následující části jsou výsledky našeho průzkumu porovnány s výsledky jiných studií. Nejdříve se pokusíme porovnat výsledky v oblasti antibiotik a následně také v oblasti psychofarmak.

4. 4. 1. ANTIBIOTIKA

Naše závěry jsme porovnávali se situací v Evropě (Eurobarometr 2010), s jinými studii v námi sledovaných státech (Austrálie, Nový Zéland) a dalšími zahraničními studii, zabývajícími se problematikou nadužívání antibiotik. (USA, Indie).

4. 4. 1. 1. EUROBAROMETR 2010 - SITUACE V EVROPĚ

Eurobarometr je série průzkumů veřejného mínění, které zadává sekce Analýz veřejného mínění Evropské komise. Průzkumy se provádějí ve všech členských zemích Evropské unie. V průběhu roku 2009 proběhl průzkum týkající se veřejného mínění o antibiotické rezistenci. Průzkum proběhl formou osobních rozhovorů a zúčastnilo se jej 26 761 respondentů z 27 zemí.

(21, 22)

Pro možnost porovnání jednotlivých souborů je důležité, aby byly porovnávány soubory srovnatelné alespoň v některých svých charakteristikách. Z námi sledovaného souboru jsou členy Evropské unie pouze Velká Británie a Česká republika. S dílčími výsledky evropského průzkumu budeme proto porovnávat námi získané závěry právě z těchto zemí.

Stejně jako náš dotazník, také ten evropský obsahoval oblasti zabývající se teoretickými znalostmi respondentů o účinnosti antibiotik. Zajímalo nás, zda si dotazovaní myslí, že antibiotika zabíjí viry, zda jsou antibiotika účinná při chřipce a nachlazení a jestli je nutné jejich okamžité nasazení v případě horečky. Výsledky našeho a evropského průzkumu jsou shrnuty v následujících tabulkách.

Tabulka č. 15: Antibiotika zabíjí viry

	Eurobarometr		naše studie	
	ano	ne	ano	ne
Česká republika	74 %	26 %	17,5 %	82,5 %
Velká Británie	50 %	50 %	32,5 %	67,5 %

Tabulka č. 16: Antibiotika jsou účinná při chřipce a nachlazení

	Eurobarometr		naše studie	
	ano	ne	ano	ne
Česká republika	53 %	47 %	6 %	94 %
Velká Británie	65 %	35 %	8 %	92 %

Tabulka č. 17 : Při horečce je nutné okamžitě nasadit antibiotika

	Eurobarometr		naše studie	
	ano	ne	ano	ne
Česká republika	12 %	88 %	0,5 %	99,5 %
Velká Británie	3 %	97 %	0 %	100 %

Dle evropského průzkumu častěji špatně odpovídali čeští dotazovaní. To je v rozporu s naší studií, podle které mají statisticky častěji horší vědomosti o antibioticích dotazovaní z Velké Británie. Domníváme se, že velkou roli hraje v tomto případě věk.

Zatímco našimi respondenty jsou studenti nejčastěji ve věku 18 - 23 let, evropští dotazovaní jsou lidé všech věkových kategorií. Možným vysvětlením tedy je, že starší lidé jsou vnímavější k informacím týkajícím se zdraví a tudíž zaregistrovali kampaň proti nevhodnému užívání antibiotik, která probíhá každoročně ve Velké Británii, jsou tedy o problematice lépe informováni.

Tabulka č. 18: Užívání antibiotik během uplynulého roku

	Euriobarometr	naše studie
Česká republika	33 %	20,5 %
Velká Británie	42 %	4 %

Také v případě užívání antibiotik během posledního roku se výsledky daných studií liší. Eurobarometr zjistil vyšší spotřebu antibiotik během uplynulých 12 měsíců britskými respondenty, kdežto podle našeho výzkumu antibiotika užívali během posledního roku častěji dotazovaní z České republiky.

4. 4. 1. 2. A STUDY OF BEHAVIOUR, ATTITUDES AND KNOWLEDGE REGARDING ANTIBIOTIC USE IN THE COMMUNITY OF SYDNEY AND HONG KONG AND AUSTRALIA, 2006

Tato studie, zabývající se vědomostmi a postoji respondentů k užívání antibiotik, porovnává znalosti dvou souborů. První soubor tvoří obyvatelé Sydney a druhý lidé žijící v Hong Kongu. Průzkumu v podobě telefonních interview se zúčastnilo 1 412 respondentů. Kromě teoretických znalostí ohledně účinnosti antibiotik se průzkum zaměřil také na to, jak s nimi respondenti zacházejí. (23)

V následujících tabulkách jsou uvedeny výsledky zjištěné danou studií a také výsledky našeho průzkumu zjištěné v dílčím australském souboru.

Tabulka č. 19: Antibiotika působí proti bakteriím

	ano	ne
Hong Kong	65 %	35 %
Sydney	90 %	10 %
Austrálie - naše studie	27,5 %	72,5 %

Tabulka č. 20: Antibiotika přestávám užívat po dobrání balení léku

	ano	ne
Hong Kong	78 %	22 %
Sydney	91 %	9 %
Austrálie - naše studie	94 %	6 %

Tabulka č. 21: Užívání stejných léků jako známí bez porady s lékařem

	ano	ne
Hong Kong	90 %	10 %
Sydney	90 %	10 %
Austrálie - naše studie	23,5 %	76,5 %

Závěrem australské studie je, že Australané mají vzhledem k čínskému souboru větší znalosti ohledně účinku antibiotik a také při zacházení s nimi se chovají více zodpovědně. V námi prováděném výzkumu jsme naopak zjistili, že Australané ve srovnání s respondenty ostatních zemí zacházejí s antibiotiky méně zodpovědně a také jejich teoretické znalosti o antibiotikách jsou slabší.

Odlišnosti těchto dvou výzkumů zdůvodníme jednoduše odlišným věkovým zastoupením v jednotlivých souborech. V námi sledovaném souboru se ptáme 18 - 19letých studentů. Australany provedená studie zahrnuje respondenty starší 18 let. Vycházejme z toho, že v Austrálii již řadu let probíhá každoroční celostátní kampaň namířená proti nevhodnému užívání antibiotik. Starší lidé více pečují o své zdraví a jsou tedy v porovnání se studenty více vnímaví k informacím, které jim kampaň poskytuje.

4. 4. 1. 3. *KNOWLEDGED AND REPORTED USE OF ANTIBIOTIC AMONG SCHOOL TEACHERS IN NEW ZEALAND, 2009*

Dotazníkové studie provedené na Novém Zélandu se zúčastnilo 260 učitelů, převážně ve věku 40 – 60 let. Dotázaní odpovídali na otázky týkající se teoretických znalostí o antibiotikách a také uváděli, jak s těmito léky zacházejí v praxi. V následujících tabulkách jsou uvedeny jak odpovědi učitelů, tak námi dotazovaných australských studentů. Sledované soubory jsou přibližně stejně velké a v obou zemích probíhá stejně dlouho kampaň zaměřená na vhodné užívání antibiotik. Soubory se liší věkovým složením. (24)

Tabulka č. 22: Účinnost antibiotik

	Nový Zéland - učitelé	Austrálie - naše studie
bakteriální infekce	59 %	27,5 %
virové infekce	22 %	30,5 %
chřipka, nachlazení	28 %	18,5 %

Tabulka č. 23: Ukončení terapie antibiotiky

	Nový Zéland - učitelé	Austrálie - naše studie
po využívání balení	97 %	94 %
po vymizení příznaků nemoci	5 %	4,5 %

Tabulka č. 24: Užívání antibiotik předepsaných někomu jinému, bez porady s lékařem

	ano	ne
Nový Zéland - učitelé	16 %	84 %
Austrálie - naše studie	23,5 %	76,5 %

Z tabulek jsou patrné značné rozdíly v odpovědích studentů a učitelů. Z uvedených dat vyplývá, že větší znalosti ohledně užívání antibiotik mají zélandští učitelé, a ti také zacházejí s těmito léky zodpovědněji. Zřejmě je to způsobeno větším zájmem starších lidí o péči o své zdraví, a tudíž větší snahou vědět o tom, co užívají, co nejvíce a naopak laxnějším přístupem studentů k této problematice.

4. 4. 1. 4. APUA - PATIENT BEHAVIORS AND BELIEFS REGARDING ANTIBIOTIC USE, USA, 2006

Výzkumu, provedeném aliancí pro vhodné užívání antibiotik (APUA) se zúčastnilo 919 Američanů, kteří v posledních 12 měsících užívali antibiotika. Tohle šetření proběhlo formou telefonního rozhovoru v roce 2006 a zaměřilo se na znalosti pacientů o účincích antibiotik. Výsledky této studie společně s výsledky celého našeho sledovaného souboru (800 respondentů) uvádí následující tabulky. (25)

Tabulka č. 25: Účinnost antibiotik

	APUA	celkový soubor - naše studie
bakteriální infekce	51 %	25,4 %
virové infekce	45 %	29,5 %
nachlazení	8 %	1,9 %

Tabulka č. 26: Nutnost okamžitého užití antibiotik při horečce

	ano	ne
APUA	8 %	92 %
celkový soubor- naše studie	2,6 %	97,5 %

Američané jako první označili nadměrné užívání antibiotik za celosvětový problém a také jako první provedli opatření směřující ke snížení užívání těchto léků. Proto jsme předpokládali, že američtí občané budou vzhledem k ostatním státům o problematice více informováni. Z uvedených výsledků ale vidíme, že situace je opačná. Buď tedy nemá americká kampaň požadovaný výsledek, nebo jde opět o důsledek rozdílného věkového složení respondentů jednotlivých souborů, kdy jsou starší pacienti více vnímaví k informacím týkajícím se jejich zdraví.

4. 4. 1. 5. RESEARCH REPORT ON SELF - MEDICATION OF ANTIBIOTIK IN M. P. STATE INDIA, 2010

Indického výzkumu se zúčastnilo 50 mediků a 50 studentů farmacie. Ti uváděli, zda je nutné antibiotika okamžitě nasadit při horečce, zda se radí s lékařem před jejich užitím a zdali při léčbě doužívají celé balení. Společně s 50 pacienty pak také uvedli, jak často antibiotika užívají. V námi sledovaném kuvajtském souboru je několik respondentů indické národnosti. S indickou studií budeme tedy porovnávat právě náš dílčí kuvajtský soubor. Následující tabulky shrnují odpovědi všech těchto souborů. (26)

Tabulka č. 27: Porada s lékařem před užitím antibiotik

	ano	ne
Indie	60 %	40 %
Kuvajt	81 %	9 %

Tabulka č. 28: Doužívání balení při antibiotické terapii

	ano	ne
Indie	80 %	20 %
Kuvajt	96,5 %	3,5 %

Tabulka č. 29: Nutnost užití antibiotik při horečce

	ano	ne
Indie	15 %	85 %
Kuvajt	1 %	99 %

Tabulka č. 30: Užívání antibiotik během posledních 12 měsíců

	často	občas	nikdy
pacienti	72 %	18,2 %	0 %
studenti farmacie	64 %	27 %	9 %
medici	80 %	20 %	0 %
studenti Kuvajt	0 %	14,5 %	85,5 %

Z uvedených výsledků je patrné, že kuvajťští studenti jsou o účincích antibiotik lépe informováni a také s nimi zacházejí zodpovědněji. Vysvětlením může být úroveň vzdělávání v jednotlivých zemích. Tento jev můžeme pozorovat také ve frekvenci užívání antibiotik sledovanými skupinami respondentů. I když jsou antibiotika v Indii vázaná na lékařský předpis, je známo, že jsou ve velké míře také získávána na černém trhu. Zřejmě proto, že si jsou Kuvajťané vědomi následků nadměrného užívání ATB, užívají tyto léky více sporadicky.

4. 4. 2. PSYCHOFARMAKA

Námi získané závěry týkající se psychofarmak jsme měli možnost porovnat s některými zahraničními studiemi provedenými jak v námi sledovaných státech (Austrálie, Velká Británie), tak také s ostatními studiemi, zabývajícími se povědomím respondentů o nebezpečnosti psychofarmak (Švýcarsko).

4. 4. 2. 1. ALCOHOL AND OTHER DRUG USE, ATTITUDES AND KNOWLEDGE AMONGST THE CHINESE COMMUNITY IN SYDNEY, AUSTRALIA 2008-2009

Studie zabývající se vědomostmi a postoji veřejnosti k návykovým látkám se zúčastnilo 830 respondentů starších 16 let. Následující tabulky uvádějí závěry týkající se psychofarmak, získané z dané studie a také námi zjištěné závěry dílčího australského souboru. Porovnávat tedy budeme dva soubory lišící se věkovým složením. (27)

Tabulka č. 31: Užití psychofarmak v uplynulém roce

	často	občas	nikdy
Sydney	0,6 %	3,1 %	96,3 %
Austrálie- naše studie	3,5 %	8,5 %	88 %

Tabulka č. 32: Dlouhodobé užívání psychofarmak

	Sydney	Austrálie - naše studie
vyřeší problémy s nespavostí	16,1 %	6,5 %
jsou neškodné	18,6 %	2 %
způsobí návyk	65,3 %	91,5 %

Tabulka č. 33: Řízení vozidla po užití sedativ

	ano	ne
Sydney	4 %	96 %
Austrálie- naše studie	5 %	95 %

Námi sledovaný australský soubor, čili australští studenti mají dle uvedených výsledků lepší teoretické znalosti týkající se nebezpečnosti psychofarmak, než starší dotazovaní. Tyto látky však užívali během posledního roku častěji a častěji po jejich užití také sedli za volant. Věk tedy můžeme považovat za faktor, který ovlivňuje zodpovědné zacházení s psychofarmaky.

4. 4. 2. 2. GPS' ATTITUDES TO BENZODIAZEPINE PRESCRIBING-UNITED KINGDOM

Dotazníkové studie týkající se názorů ohledně bezpečnosti hypnotik se zúčastnilo 84 praktických lékařů z Velké Británie. Porovnávat budeme jejich názory s názory našeho dílčího souboru, a to britských studentů. Výsledky jsou uvedeny v následujících tabulkách.

(28)

Tabulka č. 34: Hypnotika jsou návyková

	ano	ne
praktičtí lékaři	69 %	15 %
studenti farmacie- naše studie	92,5 %	7,5 %

Tabulka č. 35: Po užití sedativ je řízení vozidla nebezpečné

	ano	ne
praktičtí lékaři	67 %	16 %
studenti farmacie- naše studie	98 %	2 %

Porovnání výsledků těchto studií přineslo překvapivé výsledky. Angličtí lékaři nepovažují hypnotika za návyková v tak velké míře, jako studenti, a ani nebezpečí řízení vozidla po jejich užití se jim nezdá tak rizikové, jako právě studentům. Vysvětlit to můžeme přesvědčením lékařů, že při správném zacházení s těmito léky je riziko nebezpečí minimální.

4. 4. 2. 3. ATTITUDES TO ANTISPYCHOTIK DRUGS AND THEIR SIDE EFFECTS - A COMPERATION BETWEEN GENERAL PRACTIONERS AND THE GENERAL POPULATION, SWITZERLAND, 2006

Tato studie uskutečněná ve Švýcarsku porovnává postoje praktických lékařů a pacientů k bezpečnosti užívání psychofarmak. Do průzkumu se zapojilo 100 praktických lékařů a 791 pacientů. Porovnávat budeme výsledky této studie s výsledky námi sledovaného celkového souboru. Závěry shrnují následující tabulky. (29)

Tabulka č. 36: Psychofarmaka jsou vysoce návyková

	ano	ne	nevím
praktičtí lékaři	12 %	80 %	8 %
pacienti	54,5 %	17,7 %	27,8 %
celkový soubor - naše studie	87,9 %	12,1 %	0 %

Tabulka č. 37: Psychofarmaka spíše pomáhají, než škodí

	ano	ne	nevím
praktičtí lékaři	86 %	1 %	13 %
pacienti	45 %	14,9 %	40,1 %
celkový soubor- naše studie	10,9 %	89,1 %	0 %

Porovnání uvedených dat přináší stejný výsledek, jako v předchozím porovnání s britskými lékaři. Také ti švýcarští mají větší důvěru v psychofarmaka, než jejich pacienti a námi dotazovaní studenti. Jistě je to také způsobeno jejich přesvědčením, že při dodržování lékařských pokynů o správném způsobu užívání riziko návyku či vedlejších účinků nehrozí.

5. ZÁVĚR

Lidé po celém světě jsou zvyklí na známý rituál – spolkní prášek a bude ti pomoheno. Tento trend došel až tak daleko, že i pokud chceme zůstat zdraví, je nám paradoxně doporučováno vzít si vitamíny v tabletách, místo toho, abychom jedli více ovoce. Většina lidí se však již nezajímá o to, co všechno může být důsledkem nadměrného či nevhodného užívání těchto zázračných pilulek. Nadužívání antibiotik i psychofarmak je realitou současné medicíny. Prostřednictvím této práce jsme se snažili upozornit na rizika spojená s nesprávným zacházením s antibiotiky a psychofarmaky. Předmětem našeho zkoumání byly názory, postoje a zkušenosti studentů farmacie týkající se dané problematiky.

Zjistili jsme, že většina studentů si je vědoma správných indikací a zásad užívání antibiotik i psychofarmak. Také při praktickém zacházení s nimi jsou si studenti zřejmě vědomi možných rizik a chovají se většinou zodpovědně. I přesto se mezi studenty našli tací, jejichž znalosti a zvyklosti při užívání těchto léků jsou chybné.

Překvapením pro nás bylo, že chybné znalosti a zvyky při zacházení s antibiotiky mají především dotázaní studující v zemích, ve kterých již dlouho probíhají celostátní kampaně proti nevhodnému zacházení s těmito léky. Zjistili jsme, že více nezodpovědně zacházejí s antibiotiky i psychofarmaky muži, studenti, kteří mají nedostatečné znalosti o těchto léčích a studenti, jejichž rodiče nejsou zaměstnáni ve zdravotnictví. Prostřednictvím porovnání našich závěrů se závěry jiných zahraničních studií jsme také zjistili, že prevalence znalostí a používání správných postupů při užívání léků roste s věkem.

Náš výzkum potvrdil v některých případech značné vědomostní nedostatky ve sféře užívání antibiotik i psychofarmak. Je to jen důkazem toho, že je nezbytné veřejnost o problematice dále edukovat.

6. POUŽITÉ INFORMAČNÍ ZDROJE

(1)

NN. <http://cs.wikipedia.org/wiki/Antibiotikum>; získáno 12. 6. 2010, 21:00.

(2)

Lincová, D., Farghali, H. et al.: *Základní a aplikovaná farmakologie*. 2. přepracované vydání. Praha: Galén, Karolinum, 2007, ISBN 80-7262-168-8.

(3)

Lüllman, H., Mohr, K., Wehling, M.: *Farmakologie a toxikologie*. Překlad 15., zcela přepracovaného vydání, 2. české vydání. Praha: Grada, 2004, ISBN 80-247-0836-1.

(4)

NN. Přednáška *Farmakologie*. 1. LF. UK. Získáno z <http://www.lf1.cz/upload/atb.doc>; získáno 20. 6. 2010, 18:30.

(5)

NN. <http://cs.wikipedia.org/wiki/Alkoholy>; získáno 10. 6. 2010, 17:40.

(6)

Levy, Stuart B.: *Antibiotický paradox : jak se nesprávným používáním antibiotik ruší jejich léčebná moc*. Vyd.1.- Praha: Academia, 2007. – 312 s.: il. - (Galileo; sv. 8). ISBN 978-80-200-1485-6.

(7)

European Centre for Disease Control. Antibiotická rezistence- fakta pro odborníky. Získáno z <http://ecdc.europa.eu/cs/eaad/antibiotics/Pages/factsExperts.aspx?MasterPage=1>; 21. 6. 2010, 20:10.

(8)

Jindrák V. *Hrozba antibiotické rezistence, příčiny, důsledky a možnosti kontroly*. Lékařské listy - příloha Zdravotnických novin, LL 17/2003.

(9)

Ustanovení Národního antibiotického programu. Věstník MZ ČR, ročník 2009, částka 9, vydáno 18. 12. 2009.

Získáno z <http://www.infekce.cz/vestnik909.htm>, 27. 6. 2010, 21:10.

(10)

Dražďáková L., Hošková A., Peterková I., Staniczková L. *Analýza nadužívání benzodiazepinů v ČR*. Ročníková práce na fakultě sociálních věd Univerzity Karlovy, Praha 2009. Získáno z www.verejna-politika.cz; 28. 6. 2010, 17:40.

(11)

Raboch J., Pavlovský P., Janotová D. *Psychiatrie, minimum pro praxi*. 4. rozšířené vydání - Praha: Triton, 2006. ISBN 80-7254-746-1.

(12)

Nešpor K. *Návykové chování a závislost*. 3 doplněné a opravené vydání – Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-267-6.

(13)

NN. <http://www.nespavost.cz/slovnicek-pojmu.html>; získáno 3. 7. 2010, 20:00.

(14)

NN. http://drogyninfo.cz/index.php/info/glosar_pojmu/o/odvykaci_syndrom_odvykaci_stav_withdrawal_syndrome získáno 7. 7. 2010, 17:30.

(15)

NN. http://www.drogy-info.cz/index.php/info/glosar_pojmu/i/iatrogenni; získáno 4. 7. 2010, 19:40.

(16)

Höschl C., Libiger J., Švestka J. (editoři), *Psychiatrie (II. doplněné a opravené vydání)*. Praha, 2004, Tegis, s.r.o., 883 s., ISBN 80-900130-7-4.

(17)

Bouček J., Pidrman V. *Psychofarmaka v medicíně*. Praha, 2005, Grada Publishing, a.s., ISBN 80-247-1136-2.

(18)

Nešpor K. *Zneužívání léků, závislost na lécích a možnosti prevence*. Lékařské listy - příloha Zdravotnických novin, LL 12/2009. Získáno z <http://www.zdn.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/zneuzivani-leku-zavislost-na-lecich-a-moznosti-prevence-429724>, 12. 6. 2010, 20:10.

(19)

Huttner B., Harbarth S. *Public Awareness Campaigns on the Prudent Use of Antibiotics*. Paris, 2008.

Získáno z http://www.sante-sports.gouv.fr/dossiers/antibiotiques/Pres_Harbarth.pdf, 26. 10. 2010, 17:30.

(20)

International Narcotics Control Board. Psychotropic substances, statistics for 2008.

Získáno z http://www.incb.org/pdf/technical-reports/psychotropics/2009/Psychotropic_Report_2009.pdf, 18. 10. 2010, 22:40.

(21)

NN. <http://cs.wikipedia.org/wiki/Eurobarometr>; získáno 10. 9. 2010, 22:30.

(22)

Eurobarometr 72.5, 338. *Antimicrobial resistance – Survey carried out by TNS Opinion and Social at the request of the Directorate – General for Health and Consumers*. Brussels, Belgium, 2010. Získáno z http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_338_en.pdf, 10. 9. 2010, 21:00.

(23)

Lee SS, Yau B., Huang JQ., You JHS. *A study of behaviour, attitudes and knowledge regarding antibiotics use in the community of Sydney and Hong Kong*. Research Fund for the Control of Infectious Diseases, 2006. Získáno z <http://fhhbgrants.netsoft.net/report/cuhk-ph-008dr.pdf>, 8. 10. 2010, 23:10.

(24)

Norris P., Chong CE., Chou A., Hsu TH., Lee CC., Kuei-Lien Su C., Wang Y. *Knowledge and reported use of antibiotics among school-teachers in New Zealand*. Pharmacy Practice, 2009. Získáno z <http://www.pharmacypractice.org/vol07/pdf/238-241.pdf>, 12. 10. 2010, 21:20.

(25)

Boyd S., Foster S. *Patient Behaviors and Beliefs Regarding Antibiotic Use: Implications for Clinical Practice*. Boston, MA, 2007. Získáno z http://www.tufts.edu/med/apua/about_us/Poster1PatientBehaviorsandbeliefs.pdf, 7. 10. 2010, 16:20.

(26)

Kinshoo S. *Research Report on Self-Medication at Antibiotic in M.P.State India*. Christ University, Institute of management, Bangalore, 2010. Získáno z <http://www.scribd.com/doc/33317684/Self-Medication-of-Antibiotics>, 30. 10. 2010, 18:10.

(27)

Donato-Hunt C., Munot S., Copeland J., Black M., Chambers K., Cooper M., Rissel Ch., Taylor R. *Alcohol and other drug use attitudes and knowledge amongs the Chinese community in Sydney*. Sydney, 2008. Získáno z [http://www.damec.org.au/files/Chinese%20full%20report%20\(no%20appendices\).pdf](http://www.damec.org.au/files/Chinese%20full%20report%20(no%20appendices).pdf), 20. 10. 2010, 17:30.

(28)

Siriwardena N., Qureshi Z., Gibson S., Collier S., Latham M. *GPs' attitudes to benzodiazepine and 'Z-drugs' prescribing: a barrier to implementation of evidence and guidance on hypnotics*. British Journal of General Practice, 2006. Získáno z <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1934058/>, 6. 10. 2010, 21:00.

(29)

Helbing J., Ajdacic-Gross V., Lauber Ch., Weyermann R., Burns T., Rossler W. *Attitudes to antipsychotik drugs and their side effects: a comparison between general practitioners and the general population*. BioMed Central Psychiatry, 2006. Získáno z <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1626454/>, 1. 10. 2010, 20:30.

7. PŘÍLOHY

Příloha č. 1: Dotazník Mladí a životní styl - česká verze

Mladí a životní styl

UK v Praze, Farmaceutická fakulta v HK

Università degli Studi Camerino, Itálie

Milá kolegyně, milý kolego,

prosíme Tě o laskavé vyplnění tohoto zcela anonymního dotazníku, který je součástí mezinárodního výzkumu týkajícího se životního stylu mladých lidí. Získané údaje budou použity pouze pro výzkumné účely a nebudou poskytovány veřejnosti, žádné organizaci ani úřadu.

Děkujeme za spolupráci

Prof. MUDr. Peter Višňovský, CSc.

RNDr. Hana Klusoňová, PhD.

Mgr. Lenka Spáčilová

Dott. Fabio Petrelli

Dott. Ssa Iolanda Grappasonni

Tvůj věk:.....

pohlaví: ☐ muž

☐ žena

S kým bydlíš ve společné domácnosti?

☐ otec

☐ matka

☐ bratři (kolik.....)

☐ starší.....

☐ mladší.....

☐ sestry (kolik.....)

☐ starší.....

☐ mladší.....

☐ jiní (teta, babička.....)

Jaká je tvá národnost a národnost tvých rodičů?

moje.....

otec.....

matka.....

Jaké povolání mají tví rodiče?

otec.....

matka.....

1. Užíval(a) jsi v posledních 12 měsících nějaké léky?

☐ ano

☐ ne

2. Jak často a na jaké problémy jsi v průběhu posledních 12 měsíců užíval(a) léky? Do následující tabulky vyplň do každého řádku jednu odpověď:

	nikdy	Občas	po 10-30 následujících dnů	déle než 30 následujících dnů
srdeční problémy (vysoký tlak...)				
diabetes (cukrovka)				
zažívací problémy (žal. vředy, průjem...)				
nemoci ledvin a močových cest				
nemoci jater (žloutenka, mononukleóza...)				
infekční nemoci (chřipka, angína, zánět průdušek, zápal plic...)				
Astma				
psychofarmaka (léky na uklidnění, na spaní, proti depresi, úzkosti)				
na zlepšení paměti				
proti bolesti (hlavy, zubů, kloubů)				
na zlepšení fyzického výkonu				
jiné.....				

3. Kdo ti doporučil na Tvé problémy užívat léky?

- ☐ obvodní (dětský) lékař ☐ lékař specialista ☐ lékárník
☐ rodina ☐ známí ☐ nikdo
☐ někdo jiný.....

4. Myslíš si, že užívání léků je:

- ☐ především prospěšné, zdraví moc neškodí
☐ hlavně škodlivé a málo prospěšné
☐ na jedné straně prospěšné, ale na druhé straně i zdraví škodící

5. Mohou podle Tebe léky způsobit vážné poškození zdraví až otravu organismu?

- ☐ ano ☐ ne ☐ nevím

6. Označ prosím „pravda“, „lež“ nebo „nevím“ u každého tvrzení:

	pravda	lež	nevím
aspirin (acylpyrin) zabíjí původce chřipky			
na jaře je důležité provést „posilující“ a/nebo „očistnou“ kůru			
léky, které jednomu prospívají, mohou druhému škodit			
rostlinné přípravky nemají vedlejší účinky			
léky nejsou návykové			
kdo studuje, potřebuje brát léky na zlepšení paměti			
při zácpě se musí užívat léky (projemadla)			
se zvýšením dávky léku se zvyšují jeho léčivé účinky			
při horečce je nejlepší vzít si hned antibiotikum			

7. Než si vezmeš poprvé lék, čteš pozorně příbalový leták? ☐ano ☐ne ☐někdy

8. Co děláš s příbalovým letákem?

☐po přečtení ho vyhodím ☐nechávám si ho po celou dobu užívání léku ☐jak kdy

9. Je podle tebe příbalový leták srozumitelný? ☐ano ☐ne ☐někdy

10. Pokud pro tebe není příbalový leták srozumitelný, z jakých důvodů?

- ☐příliš malá písmenka
☐zbytečně podrobné informace
☐nesrozumitelné, příliš odborné výrazy
☐nejdůležitější informace nejsou zvýrazněny
☐jiné.....

11. Jak chápeš následující výrazy, které upřesňují užívání léků? (zaškrtni přímo v tabulce)

před jídlem	po jídle	mezi jídly
30-0 minut před	30 minut po	aspoň 1-2 hodiny po jídle
1 hodinu před	1 hodinu po	2 hodiny před jídlem
2-3 hodiny před	ihned po jídle	1 hodinu po jídle

12. Jak dlouho může být podle tebe užíván lék po otevření balení? Označ prosím v tabulce:

oční kapky	1 den	1 měsíc	2 měsíce
nosní kapky	1-2 měsíce	6 měsíců	do vypršení expirace (trvanlivosti)
tablety zatavené v blistru	6 měsíců	1 rok	do vypršení expirace (trvanlivosti)
tablety v lahvičce	6 měsíců	1 rok	do vypršení expirace (trvanlivosti)
masti, krémy	15-20 dnů	2-3 měsíce	do vypršení expirace (trvanlivosti)
oční masti	1 měsíc	1 rok	do vypršení expirace (trvanlivosti)
Sirupy	1-2 měsíce	6 měsíců	do vypršení expirace (trvanlivosti)

13. Označ prosím, zda jsou podle tebe následující způsoby užívání léků správné, nesprávné, nebo zda nevíš:

	správné	nesprávné	nevím
užívání „správných“ (vhodných, vyhovujících) léků			
užívání předepsané dávky ve stanovených časových intervalech			
kontrola kontraindikací (případy, kdy se lék nesmí užít) v příbalovém letáku			
	správné	nesprávné	nevím
úprava doby léčby bez konzultace s lékařem, lékárníkem			
užívání léků bez konzultace s lékařem, lékárníkem			
užívání více léků najednou bez konzultace s lékařem, lékárníkem			
užívání léků podle rady osoby bez medicínského, zdravotnického či farmaceutického vzdělání			
konzumace alkoholu v kombinaci s léky			
užívání prošlých léků			
přijímání léků od neznámých osob			

14. Stalo se ti někdy, že jsi:

	ano	ne
změnil(a) způsob léčby bez konzultace s lékařem (dávku léku, dobu užívání..)?		
nečetl(a) kontraindikace (případy, kdy se lék nesmí užít) v příbalovém letáku?		
četl(a) indikace (na co se lék používá) v příbalovém letáku?		
začal(a) užívat léky bez konzultace s lékařem?		
užíval(a) více léků najednou bez konzultace s lékařem?		
užíval(a) léky podle rady zdravotní sestry?		
užíval(a) léky podle rady trenérů, ošetřovatelů...?		
pil(a) alkohol v krátké době po/před užitím léku?		
řídil(a) auto či vykonával(a) jinou aktivitu vyžadující plnou pozornost po užití antihistaminik (antialergik)?		
řídil(a) auto či vykonával(a) aktivitu vyžadující plnou pozornost po užití tlumivých, uklidňujících léků?		
užíval(a) léky několik dnů prošlé?		
užíval(a) léky prošlé déle než měsíc?		

15. Užíváš antibiotika pouze podle doporučení lékaře/lékárníka? ☐ ano ☐ ne ☐ ne vždy

16. Proč (za jakým účelem) se užívají antibiotika?

- ☐ na nachlazení ☐ na chřipku
☐ na bakteriální infekce ☐ na virové infekce ☐ jinak.....

17. Kdy přestáváš užívat antibiotika?

- ☐ v termínu určeném lékařem ☐ v termínu napsaném lékárníkem na balení
☐ po vymizení příznaků nemoci ☐ po klesnutí horečky
☐ jinak.....

18. Pokud se po čase vrátí příznaky nemoci, kterou jsi již prodělal, radíš se s někým, než si vezmeš tytéž léky, co Ti dříve pomohly?

- ☐ s lékařem ☐ s lékárníkem ☐ s rodinou, známým
☐ podle internetu ☐ s nikým ☐ jinak.....

19. Jestliže máš tytéž příznaky jako tvůj známý, nebo někdo z rodiny; užíváš tytéž léky jako on, bez konzultace s lékařem? ☐ ano ☐ ne

20. Psychofarmaka (např. léky proti úzkosti, depresi, nervozitě, na spaní...) se mohou užívat:

- ☐ kdykoliv chci ☐ když mám příznaky, při kterých se užívají
☐ když mi je předepíše lékař ☐ když mi je doporučí známý či někdo z rodiny

21. Tyto léky (viz. ot. č. 20) mohou být nebezpečné, souhlasíš? ☐ ano ☐ ne ☐ nevím

22. Pokud se tyto léky (viz. ot. č. 20) užívají dlouhou dobu:

- ☐ mohou vyřešit problémy nespavosti a úzkosti ☐ jsou neškodné
☐ jsou návykové, tj. způsobují závislost ☐ jinak.....

23. Užil(a) jsi někdy léky v kombinaci s alkoholem? ☐ ano ☐ ne

Pokud ano, které:

24. Kde by měly být léky v domácnosti uloženy?

- ☐ na chladném, suchém a tmném místě ☐ mimo dosah dětí
☐ kdekoliv v bytě ☐ i v dosahu dětí
☐ v uzamykatelné skříňce ☐ jinde.....

Kde je máte doma vy?

25. Jak likviduješ prošlé léky?

- ☐ spláchnu je do záchodu ☐ spálím je ☐ vyhodím je do koše na odpadky
☐ odnesu je do lékárny ☐ jinak.....

Příloha č. 2: Dotazník mladí a životní styl - anglická verze

YOUNG PEOPLE'S LIFESTYLE

Charles University, Prague, Faculty of Pharmacy, Hradec Králové

Università degli Studi Camerino, Italy

Dear colleague,

Please, fill in this confidential questionnaire, which is a part of an international research project exploring the lifestyles of young people. The information that you give will be completely confidential and used only for research purposes.

It will take about 30 min. to complete.

Thank You for your cooperation

Prof. MUDr. Peter Višňovský, CSc.

RNDr. Hana Klusoňová, PhD.

Mgr. Lenka Spáčilová

Dott. Fabio Petrelli

Dott. Ssa Iolanda Grappasonni

Your age:.....

Please tick the appropriate boxes:

Gender: ☐ male ☐ female

Who do you live with (in a common household)?

- ☐ father ☐ mother
- ☐ brothers (how many....) ☐ older..... ☐ younger.....
- ☐ sisters (how many.....) ☐ older..... ☐ younger.....
- ☐ others (aunt, grandmother...).....
- ☐ I live on my own

How do you define your ethnic origins?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> White – British | <input type="checkbox"/> Asian or Asian British – Bangladeshi |
| <input type="checkbox"/> White – Irish | <input type="checkbox"/> Chinese |
| <input type="checkbox"/> White – Scottish | <input type="checkbox"/> Other Asian Background |
| <input type="checkbox"/> Irish Traveller | <input type="checkbox"/> Mixed – White and Black Caribbean |
| <input type="checkbox"/> Other White Background | <input type="checkbox"/> Mixed - White and black African |

- ☐ Black or Black British –Caribbean
 ☐ Mixed – White and Asian
☐ Black or Black British – African
 ☐ Other Mixed Background
☐ Other Black Background
 ☐ Other Ethnic Background
☐ Asian or Asian British – Indian
 ☐ Information refused
☐ Asian or Asian British – Pakistani

Is religion/spirituality important for you?

- ☐yes
 ☐no
 ☐information refused

If yes, what is your preferred religion?

.....

What is your parent's job?

father's.....

mother's.....

1. Have you used any medicines in the last 12 months? ☐yes ☐no

2. How often and for which problems have you used medicines in the last 12 months? Tick only one answer in each row of the following table:

	never	Sometimes	for 10-30 following days	for more than 30 following days
Heart disease (hypertension...)				
Diabetes				
Digestive disorders (gastric ulcer, diarrhoea...)				
Kidney disease and urinary disease				
Liver disease (jaundice, glandular fever...)				
Contagious disease (influenza, tonsilitis, bronchitis, pneumonia...)				
Asthma				
Insomnia, anxiety, depression				
For memory improvement				
For pain relief (analgetics)- (headache, toothache, jointache...)				
To improve your physical condition				
To lose weight				
Other.....				

3. Who recommended that you take medicines for your problems?

- ☐ General practitioner (GP)
 ☐ Specialist
 ☐ Pharmacist
☐ Family
 ☐ Friend
 ☐ Nobody
☐ Someone else.....

4. Do you think that using medicines is:

- ☐ Mostly beneficial, doesn't harm health much
☐ Mostly harmful and little beneficial
☐ Sometimes beneficial but sometimes harmful

5. Do you think medicines can cause serious health damage or lead to body poisoning?

- ☐ Yes
 ☐ No
 ☐ I don't know

6. Please choose "true", "false" or "I don't know" for each statement:

	True	False	I don't know
Aspirin kills the causal agent of influenza			
It's important to take supplements (e.g. vitamins) and/or undergo detox procedures (e.g. diet) in the spring			
Medicines that are helpful for some people can be harmful to others			
Plant preparations have no side effects			
Medicines are not addictive			
People who study need to take medicines for memory improvement			
When you have constipation you must take medicines (laxatives)			
The higher the medicine dosage, the better the healing effects			
When you have fever, you should take antibiotics immediately			

7. Before you take a medicine for the first time, do you carefully read the instructions and information?

- ☐ Yes
 ☐ No
 ☐ Sometimes

8. What do you do with the information?

- ☐ I throw it away after I have read it
☐ I keep it all the time I am using the medicine
☐ As the case may be

9. Do you consider the instruction/information understandable?

☐ Yes ☐ No ☐ Sometimes

10. If the enclosed information is not understandable, what are the reasons?

- ☐ too small letters
- ☐ too much of too detailed information
- ☐ incomprehensible, very technical expressions
- ☐ the most important information highlighted
- ☐ other.....

11. How do you understand the following instructions that specify medicine use? (Please tick off in the table)

before meal	after meal	between meals
0 to 30 minutes before meal <input type="checkbox"/>	30 minutes after meal <input type="checkbox"/>	at least 1 to 2 hours after the first meal <input type="checkbox"/>
1 hour before meal <input type="checkbox"/>	1 hour after meal <input type="checkbox"/>	2 hours before the second meal <input type="checkbox"/>
2 to 3 hours before meal <input type="checkbox"/>	just after meal <input type="checkbox"/>	1 hour after the first meal <input type="checkbox"/>

12. How long is it possible to use medicine after its unpacking? Please select in the table:

eye drops	1 day	1 month	2 months
nasal drops	1-2 month	6 months	until expiry date
pills sealed in wrapper	6 months	1 year	until expiry date
pills in phial	6 months	1 year	until expiry date
ointment, cream	15-20 days	2-3 months	until expiry date
eye ointment	1 month	1 year	until expiry date
syrups	1-2 months	6 months	until expiry date

13. Please select if you consider the following usage of medicines right, wrong or if you don't know:

	right	wrong	I don't know
taking the „right“ (appropriate) medicines			
taking the prescribed dosage in given time periods			
checking the contra-indications (cases when the medicine can't be used) instructions			
altering the time of using without consulting a doctor or pharmacist			
using medicines without consulting a doctor or pharmacist			
using multiple medicines without consulting a doctor or a pharmacist			
using medicines on advice of a person without any medical or pharmaceutical education			
consuming alcohol in combination with medicines			
using medicines after their expiry date			
taking medicines from unknown persons			

14. Have you ever done some of the following activities?

	Yes	No
Have you altered the treatment without consulting a doctor (medicine dosage, time of usage...)?		
Have you read the contra-indications (when medicine can't be used) in the enclosed instructions?		
Have you read the indications (what is medicine used for) in the enclosed instructions?		
Have you started using medicines without consulting a doctor?		
Have you combined more medicines without consulting a doctor?		
Have you used medicines on advice of a nurse?		
Have you used medicines on advice of a coach (trainers, instructor) or health professional?		
Have you drunk alcohol soon after taking a medicine?		
Have you driven a car or done any other activities requiring full attention after using antihistaminics (antiallergic agent)?		
Have you driven a car or done any other activities requiring full attention after using sedatives?		
Have you used a few days expired medicines?		
Have you used more than a month expired medicines?		

15. Do you use medicines only on advice of a doctor or a pharmacist?

☐yes ☐no ☐not always

16. Why (for what purpose) are antibiotics used?

☐cold ☐influenza ☐gastrointestinal infection
☐viral infection ☐other.....

17. When do you cease antibiotics usage?

☐as instructed by the doctor ☐as written by the pharmacist on the package
☐after the symptoms of the illness disappear ☐after the decrease of fever
☐other.....

18. If the symptoms reappear after some time, do you consult somebody before using the medicines that helped you before?

☐doctor ☐pharmacist ☐family, friend
☐on internet ☐nobody ☐other way.....

19. If you have the same symptoms as a friend or someone in your family, do you use the same medicines without consulting a doctor? ☐yes ☐no

20. Psychoactive (medicines that alleviate distress, depression, nervous, sleeping pills...) can be used:

☐at anytime
☐if I have any of the symptoms or problems they are used for
☐when the doctor prescribes them
☐when a friend or a family member recommends them

21. Do you think that the above medicines (in question No. 20) can be dangerous?

☐yes ☐no ☐I don't know

22. If psychoactive medicines (question nr. 20) are used for a longer period of time:

☐can solve problems of insomnia and distress ☐they're harmless
☐they are addictive (cause addiction) ☐other.....

23. Have you ever used medicines in a combination with alcohol? ☐yes ☐no

If yes, which ones?.....

24. Where should medicines be kept in the household?

☐in cold, dry and dark place ☐out of children's reach
☐any place in house ☐even in reach of children
☐in a medicine cabinet ☐other.....

Where do you keep them in your household?

25. How do you deal with the expired medicines?

- ☐ flush them away in toilet ☐ burn them ☐ throw them into the rubbish bin
☐ take them to the pharmacist ☐ other way.....

Příloha č. 3: Kategorizace povolání dle jednotlivých oblastí lidské činnosti

- převzato z italské verze dotazníku

Kategorie 1: Profese svobodné, technické, vědecké a podobné (učitel, spisovatel, novinář, umělec, farmaceut, lékař , porodní asistentka, zdravotní sestra, sanitář, úředník, právník, notář, veterinář, biolog, chemik, inženýr, zeměměřič, odborník v průmyslu, obchodník, technický zaměstnanec)
Kategorie 2: Profese administrativní a podobné (podnikatel, ředitel podniku, administrativní zaměstnanec, voják z povolání, policista,)
Kategorie 3: Profese související se zemědělstvím (ředitel zemědělského podniku, lesník, zootechnik, zemědělský dělník, lesní dělník,)
Kategorie 4: Profese související s těžbou, dobývání nerostů a jejich produktů (zámečník, soustružník, zlatník, mechanik, tesař, hodinář, keramik, ...)
Kategorie 5: Profese související s přeměnou produktů (pekař, řezník, krejčí, pletař, čalouník, tapetář, obuvník, truhlář, papírník, tiskař, fotograf, ...)
Kategorie 6: Profese související se stavebními konstrukcemi a instalací a provozem zařízení (stavbyvedoucí, zedník, obkladač, malíř, cestář, posunovač, elektrikář, elektromechanik, radiotechnik, instalatér, ...)
Kategorie 7: Profese související s obchodem a službami pro veřejnost (obchodník, prodavač, provozovatel hotelu, baru, vrátný, kuchař, pokojská, ...)
Kategorie 8: Profese související s dopravou (železničář, řidič, pošťák, poslíček, ...)
Kategorie 9: Profese související se službami (vedoucí kina, sociální pracovník, překladatel, kadeřník, metař, sluha, školník, dozorce, správce, ...)
Kategorie 10: Situace bez profese (nezaměstnaný, žena v domácnosti, důchodce, invalida, ...)